

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO DE AULA SOBRE SALUD
NUTRICIONAL PARA FOMENTAR LA CAPACIDAD ARGUMENTATIVA EN EL
AULA DE CLASE. ESTUDIO DE CASO: INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMBIA
SEDE LA SIRIA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA RISARALDA**

DORA ELISA TREJOS GAÑAN

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
PEREIRA, RISARALDA**

2017

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO DE AULA SOBRE SALUD
NUTRICIONAL PARA FOMENTAR LA INTERPRETACIÓN EN EL AULA DE
CLASE. ESTUDIO DE CASO: INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMBIA SEDE LA
SIRIA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA RISARALDA.**

ESTILOS DE VIDA SALUDABLE

TRABAJO DE GRADO DE MAESTRIA

**Presentado como requisito para obtener el título de Magister en Ciencias Ambientales
con énfasis en Enseñanza de las Ciencias Naturales**

DORA ELISA TREJOS GAÑAN

Programa Maestría en Ciencias Ambientales

Facultad de Ciencias Ambientales

Universidad Tecnológica de Pereira

Director: CARLOS IGNACIO JIMÉNEZ MONTOYA

2017

Nota de Aceptación

Jurado 1

Jurado 2

**Pereira,
Noviembre 2017**

RESUMEN

El presente trabajo de maestría guarda relación con la implementación de una unidad didáctica referida a mejorar los niveles de argumentación en los estudiantes de educación básica primaria de la Institución Educativa Combia sede la Siria programa escuela nueva, en el cual se espera trabajar con una metodología cuantitativa toda vez que se iniciará el proceso con una evaluación diagnóstica, la cual será el punto de partida para el diseño de la intervención a través de la unidad didáctica y finalmente se hará en evaluación de salida con el fin de analizar los resultados del proceso.

Dicha investigación es de enfoque cuantitativo, donde se busca comprender y analizar el desarrollo de la Argumentación en los estudiantes de grado 3°, 4° y 5°, programa escuela nueva de la Institución Educativa Combia, Sede La Siria del municipio de Pereira a partir de una intervención didáctica en Ciencias Naturales sobre la alimentación saludable. Para ello se utilizó como técnica e instrumento para obtener la información, el cuestionario: En tres momentos: antes, durante y después de la implementar las actividades.

Palabras claves: Argumentación, Metodología, Evaluación Diagnóstica, Unidad Didáctica, Resultados.

Abstract:

The present master's work is related to the implementation of a didactic unit referred to improve the levels of argumentation in elementary school students of the Educational Institution Combia headquarters of the Syria new school program, in which it is expected to work with a quantitative methodology the process will begin with a diagnostic evaluation, which will be the starting point for the design of the intervention through the didactic unit and finally will be done in exit evaluation in order to analyze the results of the process.

This research is of quantitative approach, which seeks to understand and analyze the development of the Argumentation in students of 3rd, 4th and 5th grades, new school program of the Combia Educational Institution, La Siria Sede in the municipality of Pereira from of a didactic intervention in Natural Sciences on healthy eating. For this purpose, the questionnaire was used as a technique and instrument to obtain the information in three moments: before, during and after the implementation of the activities.

Keywords: Argumentation, Methodology, Diagnostic Evaluation, Didactic Unit, Results.

Dedicatoria:

A Dios, por haberme dado la vida y permitirme llegar hasta este momento tan importante en mi formación profesional.

A mi madre, por ser el pilar a lo largo de mi vida y por enseñarme siempre que se puede salir adelante aun con múltiples dificultades y le dedico este título con todo mi amor.

A mis hijos, que aun en los momentos más difíciles están siempre conmigo y hoy más que nunca en mi corazón.

A mis hermanas, que siempre han estado junto a mí apoyándome, brindándome cariño y ánimo para seguir adelante.

Al hombre que me dio la vida y mi hermano, los cuales están siempre conmigo cuidándome desde el cielo.

A mi familia por compartir conmigo buenos y malos momentos.

A mi gran amiga, Olga Liliana, por creer en mí, por su apoyo incondicional.

A mi gran amor, mi esposo, por ser esa persona que siempre está a mi lado apoyándome en todo momento, por su sacrificio y noches de espera....

Agradecimientos:

A Dios, por lo triunfos y los momentos difíciles.

Al profesor Carlos Ignacio Jiménez Montoya por su motivación, apoyo, acompañamiento y asesoría a lo largo del proceso de elaboración de este proyecto, de quien aprendí tanto a nivel académico como personal.

A la Institución Educativa Combia.

A los estudiantes de la Institución educativa Combia Sede La Siria.

A mis compañeras de grupo de estudio con quienes compartí grandes risas y buenos momentos.

Contenido

RESUMEN.....	1
CAPÍTULO 1. GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN.	5
Introducción.	7
Justificación.	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	8
<i>Descripción del problema.</i>	<i>9</i>
<i>Premisa</i>	<i>11</i>
OBJETIVOS	11
<i>Objetivo general.</i>	<i>11</i>
<i>Objetivos específicos</i>	<i>11</i>
Marco Contextual.	11
Foto N°1: Ubicación de la Institución Educativa Combia Sede La Siria.	13
Estrategia pedagógica.	14
Principios Del Aprendizaje Significativo.....	15
Fundamentos del Aprendizaje Significativo.	15
 CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....	 17
Competencias en Ciencias Naturales:.....	19
La Unidad Didáctica.	22
Argumentación.	24
Argumentación en Ciencias Naturales.....	24
 CAPÍTULO 3. MÉTODOS Y METODOLOGÍA.	 25
Metodología.	25
POBLACIÓN Y UNIVERSO.	25
Universo.	25
Población.....	25
Muestra.	26
Instrumentos y Técnicas.....	26
Técnicas:	27
Fase N°1. Aplicación del pretest.	28
Fase N° 2. Diseño de la unidad didáctica.	29
Fase N°3. Aplicación de postest.....	29
 CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	 30
ANÁLISIS Y RESULTADOS DEL PRETEST	32
Análisis general de los niveles de argumentación.....	32
NIVEL BAJO	33
NIVEL MEDIO	33
NIVEL ALTO	334
Implementación de la unidad didáctica.....	34
ANÁLISIS Y RESULTADOS DEL POSTEST	39
NIVEL BAJO:	41
NIVEL MEDIO:	41
NIVEL ALTO:	¡Error! Marcador no definido.
INCIDENCIA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: CONTRASTE DE RESULTADOS PRETEST-POSTEST	
 CONCLUSIONES	 49
RECOMENDACIONES	45
BIBLIOGRAFÍA	50
ANEXOS.....	45

Lista de tablas

Tabla N°1: Recurso Humano Institución Educativa Combia

Tabla N°2: Elementos de una Unidad Didáctica

Tabla N°3: Desempeño de los objetivos

Tabla N°4: Rejilla de valoración con características y rangos de puntuación para los Niveles 1, 2 y 3 de argumentación de los estudiantes en la aplicación del pretest

Tabla N°5: Porcentaje de estudiantes por niveles de argumentación en el pretest

Tabla N°6: Porcentaje de estudiantes por niveles de argumentación en el postest

Tabla N°7: Porcentaje de los elementos de la argumentación, utilizados por los estudiantes ubicados en el nivel medio en el postest

Tabla N°8: porcentaje de los elementos de la argumentación utilizado por los estudiantes ubicados en el nivel alto del postest

Lista de gráficos

Gráfico N°1: Árbol de problema

Gráfico N°2: Estándares ciencias naturales grado 4°

Gráfica N°3: Porcentaje de los niveles de argumentación en el pretest

Gráfica N°4: Porcentaje de los niveles de argumentación en la aplicación del postest

Gráfica N°5: Porcentaje de los elementos de la argumentación, utilizados por los estudiantes ubicados en el nivel medio en el postest

Gráfica N°6: Porcentaje de los elementos de la argumentación utilizados por los estudiantes ubicados en el nivel alto, en el postest

Gráfica N°7. Contraste general de resultados pretest y postest

Lista de fotos:

Foto N°1: Institución Educativa Combia Sede La Siria

Foto N°2: Estudiantes I.E.C Sede La Siria.

Foto N°3. Oferta de alimentos.

Foto N°4: Alimentos que consumimos.

Foto N°5: Presentación video “El Aparato Digestivo y la Digestión.”

Lista de Mapas

Mapas N°1: Ubicación geográfica del área de estudio

Lista de anexos:

Anexo N°1: Prueba pretest

Anexo N°2: Rejilla de evaluación para el pretest y posttest de argumentación

Anexo N°3: Diseño de la unidad didáctica

Anexo N°4: Autoevaluación

Anexo N°5: Actividad sesión N°1

Anexo N°6: Actividad sesión N°2

Anexo N°7: Actividad sesión N°4

Anexo N°8: Prueba pretest

Anexo N°9: Prueba posttest

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN.

Introducción.

El presente es un trabajo de investigación formativo, desarrollado para optar al título de Magister en Ciencias Ambientales con énfasis en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Esta investigación tiene como objetivo principal, diseñar una unidad didáctica para determinar la capacidad argumentativa, de acuerdo a una alimentación saludable en los estudiantes de la Institución Educativa Combia, Sede La Siria, programa escuela Nueva.

La alimentación escolar durante los últimos tiempos ha tomado gran fuerza, llevando a que varios estudios se hayan centrado en las necesidades e intereses de los aprendices. La falta de los conocimientos básicos de los nutrientes de los alimentos que consumimos a diario son algunas de las principales problemáticas que presenta este campo y así se evidencia a lo largo de esta investigación, al realizar un análisis de necesidades a los estudiantes objeto de estudio.

A continuación se presenta de manera breve la descripción de cada capítulo de este documento.

En el primer capítulo se enseña la descripción del problema, el contexto, la justificación de nuestra investigación, así mismo los objetivos propuestos y la pregunta de investigación. En el segundo capítulo se presenta el Marco Teórico de nuestra investigación, allí se exponen los conceptos que ayudaron a establecer características y criterios relacionados con el tema de investigación. En el tercer capítulo los Métodos y la metodología donde se establece el diseño de materiales, específicamente de unidades didácticas, en el que se expone la ruta metodológica de este trabajo, es decir: el tipo de investigación desarrollada; las características del análisis de necesidades, del instrumento diseñado y aplicado para la recolección de los datos y las características de la población encuestada; la revisión de la literatura, El cuarto capítulo corresponde a los resultados de esta investigación, y por último, la unidad didáctica modelo.

La presente investigación se desarrolló mediante las siguientes etapas:

Un pretest, realizado como una valoración diagnóstica sobre la capacidad de argumentación que presentan los estudiantes del grado 3°, 4° y 5° de básica primaria, programa escuela nueva de la Institución Educativa Combia sede La Siria.

Diseño e implementación de una unidad didáctica en cuatro sesiones, una primera sesión de indagación con la cual se identificaron principalmente los intereses y necesidades de los estudiantes y al mismo tiempo sus conocimientos básicos relacionados con el tema “alimentación saludable”.

Un postest, que fue el mismo pretest aplicado con el fin de evidenciar los avances que tuvieron los estudiantes gracias al proceso realizado durante las diferentes sesiones ejecutadas.

El contraste de los resultados obtenidos a través de las pruebas realizadas a los estudiantes con el fin de determinar la manera en la que incidió la aplicación de dicha unidad didáctica para potenciar el desarrollo de la capacidad argumentativa de los estudiantes.

Justificación.

Durante los primeros años de vida es donde el niño adquiere su desarrollo físico y mental, por esta razón es allí donde se debe procurar brindar una alimentación saludable. La falta de información de los padres acerca de qué deben consumir sus hijos, los escasos recursos

económicos y el consumismo, hacen parte de muchos limitantes que impiden que a los niños se les proporcione una alimentación adecuada.

La nutrición es un factor determinante para lograr un desempeño académico óptimo, es clara la relación entre el desarrollo cognitivo e intelectual con la ingesta balanceada de alimentos:

“La alimentación debe ser suficiente en cantidad de alimentos para cubrir las necesidades energéticas y nutricionales del organismo y cubrir todos sus requerimientos según edad, sexo, talla, peso, actividad física” (FAO, 2010)

Como estudiante de Maestría en Ciencias Ambientales con Énfasis en la Enseñanza de las Ciencias Naturales, se tiene el propósito de iniciar un proyecto de aula que apunte a cambiar los hábitos alimenticios, ya que el fin académico es medir y mejorar el nivel de argumentación, empezando por concientizar a todos los miembros de la comunidad educativa objeto de estudio, dando a entender la importancia que tiene una nutrición saludable en los niños y los beneficios que esta conlleva; de igual forma se busca dar a conocer a estas personas las implicaciones negativas que tiene una alimentación inadecuada, con el agravante que las consecuencias se ven en la adolescencia o en la adultez, cuando ya es un poco tarde para buscar soluciones.

Al hacer uso de la didáctica, la pedagogía y de metodologías adecuadas se pretende realizar actividades y talleres mediante los cuales se pueda lograr educar y convencer a las personas participantes de este proyecto, para que reconozcan lo indispensable que es darles a nuestros hijos y estudiantes, alimentos que les proporcionen los nutrientes, las vitaminas y los beneficios necesarios para poder desarrollar correctamente su crecimiento físico e intelectual.

Se busca que los niños y padres de familia que no tienen óptimos hábitos alimenticios, los adquieran de manera consciente, que sepan que de su alimentación depende la salud y muchos otros aspectos, para lo cual se implementa en esta investigación una unidad didáctica novedosa para los estudiantes de la Institución Educativa Combia Sede La Siria y con la cual se pretende el desarrollo de la capacidad argumentativa mediante la puesta en práctica de dicha unidad.

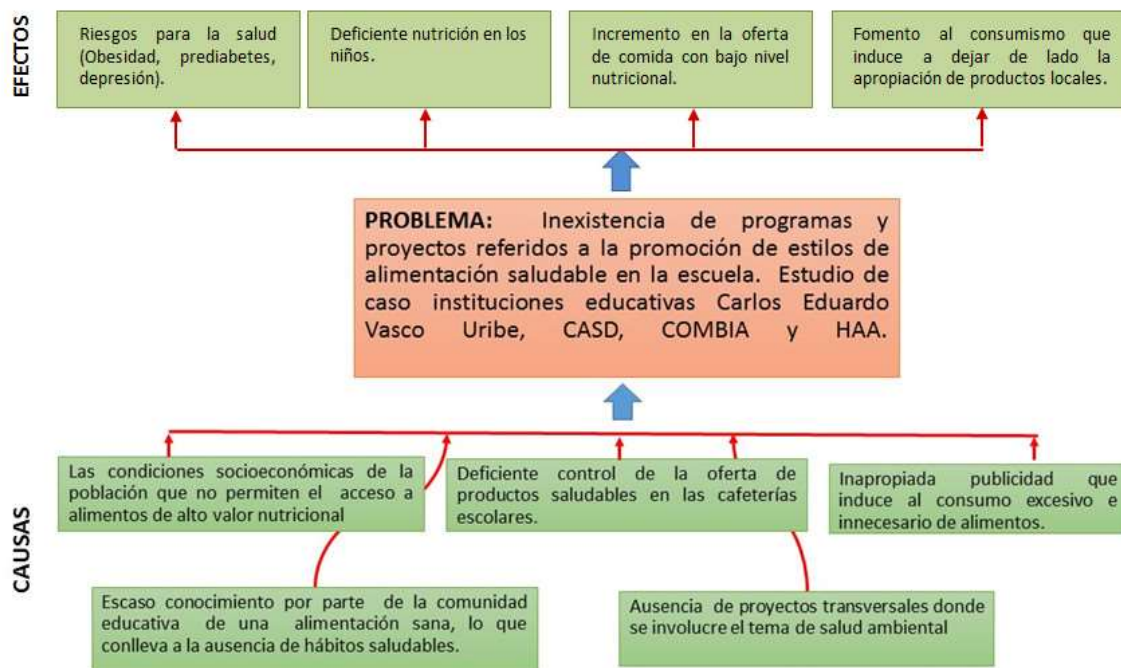
Por lo tanto si se logra una alimentación saludable en los niños, el resultado será adolescentes y adultos más sanos, y con menor riesgo de contraer enfermedades causadas por una deficiente alimentación.

De esta manera, con esta investigación se realiza un gran aporte a la comunidad educativa e investigativa, en particular al desempeño desde el quehacer docente en cuanto a los métodos utilizados en los procesos de enseñanza donde se tienen en cuenta el diseño de estrategias metodológicas que contribuyen a desarrollar en los estudiantes la capacidad argumentativa y por ende la construcción del pensamiento crítico, la comprensión de los fenómenos del entorno y el fomento el trabajo en equipo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Bajos niveles de argumentación e inexistencia de programas y proyectos referidos a la promoción de estilos de alimentación saludable en la escuela. Estudio de caso Institución Educativa Combia Sede La Siria.

Gráfico N°1: Árbol de problema



Descripción del problema.

La alimentación humana, aunque acto biológico, está condicionada social, cultural y económicamente. En la mayoría de los casos no es el aporte nutritivo de los alimentos lo que provoca su consumo sino otros factores: el precio, la facilidad y el tiempo que demanda su preparación, la aceptación social y la publicidad.

“En 1995 la Organización Mundial de la Salud (OMS) convocó un Comité de Expertos sobre Educación y Promoción de la Salud Escolar; con la finalidad de formular recomendaciones sobre las medidas políticas y de acción necesarias (en los ámbitos internacional, nacional y local) para ayudar a las escuelas a convertirse en instituciones promotoras de la salud. Con base en dichas recomendaciones, ese mismo año la OMS hizo el lanzamiento formal de la Iniciativa Mundial de Salud Escolar; contribuyendo así a una mayor visibilidad de los programas de salud escolar en todas las regiones del mundo”. (Ministerio de Protección Social, 2006)

En el 2015 la OMS y la FAO en la segunda conferencia internacional sobre nutrición propusieron un conjunto de opciones en materia de política y de estrategias para promover una alimentación variada, inocua y saludable en todas las etapas de la vida.

Sin embargo existen factores estructurales que definen también la calidad nutricional de un ser humano y se relaciona con el medio social en el que se encuentre circunscrito; esto definirá sustancialmente su calidad de vida

“La situación nutricional en nuestra región es un indicador más de las desigualdades sociales; asimismo, es causa y a su vez consecuencia de la pobreza. Mientras la producción de bienes e insumos alimentarios triplica los requerimientos energéticos de la población, 53 millones de personas tienen un acceso insuficiente a los alimentos”.
(UNICEF, 2006, p. 26)

A pesar de los esfuerzos internacionales por poner el tema de la nutrición en la agenda pública y de existir iniciativas locales como: *“En la actualidad el Ministerio de Educación Nacional (MEN) desarrolla el programa para la promoción de estilos de vida saludables (PPEVS) en articulación con el programa de alimentación escolar (PAE); entendiendo la promoción de estilos de vida saludables como el desarrollo de habilidades y actitudes de los niños y adolescentes para que tomen decisiones pertinentes frente a su salud, su crecimiento y su proyecto de vida y que aporten a su bienestar individual y al colectivo”.*

Actualmente la Institución Educativa objeto de estudio no incluye dentro de su Proyecto Educativo Institucional), ni en sus mallas curriculares, programas que propendan por incentivar estilos de alimentación saludables. Además, en la mayoría de cafeterías escolares, los productos que ofrecen son de alto contenido de azúcares, grasas, sales, calorías; los alimentos con estas características poseen propiedades que se caracterizan por su sabor agradable, gran poder de saciedad y bajo costo, lo que los hace social y culturalmente aceptables.

En el momento la Secretaría de Desarrollo Social y Político, en el Subprograma de Alimentación y Nutrición, es la encargada de vigilar que se estén cumpliendo con las condiciones para la prestación del servicio de restaurante escolar de la ciudad de Pereira, el objetivo de este programa es contribuir al acceso con permanencia escolar de los niños y adolescentes, fomentando hábitos alimentarios saludables, a través de un complemento alimentario; recordemos que este complemento durante la mañana debe aportar el 20% de las recomendaciones diarias de calorías y el complemento alimentario tipo almuerzo el 30% de las recomendaciones diarias de calorías.

La institución Educativa Combia está ubicada en el corregimiento de Combia, Municipio de Pereira Risaralda , tiene 9 sedes rurales, entre ellas La Siria, la cual maneja el proyecto Escuela Nueva, con estudiantes de grado preescolar hasta 5° de primaria (13 Estudiantes), con estrato socioeconómico 1 y 2. Cuenta con almuerzo escolar por parte de la alcaldía de Pereira, el cual inició en el mes de junio y hasta el momento no han llegado los refrigerios escolares.

Unido a esto se debe tener en cuenta la disponibilidad, que en muchos casos por motivos económicos o culturales, los alimentos adecuados y nutritivos que deben comer no se encuentran al alcance de los niños y adolescentes; en este sentido el Estado debería favorecer el acceso a una canasta de alimentos equilibrada y segura, evitando la ingesta de comidas en la calle y vigilar que en las Instituciones Educativas al momento de adjudicar contratos con las cafeterías escolares, se encuentre entre los términos de referencia, un precio justo y una gran variedad de productos sanos y nutritivos.

Premisa

? Una unidad didáctica sobre el tema alimentación saludable, basada en su implementación, incide en el desarrollo de la capacidad argumentativa de los estudiantes de grado 3°, 4° y 5° de la Institución Educativa Combia, Sede La Siria del municipio de Pereira Risaralda?

OBJETIVOS

Objetivo general.

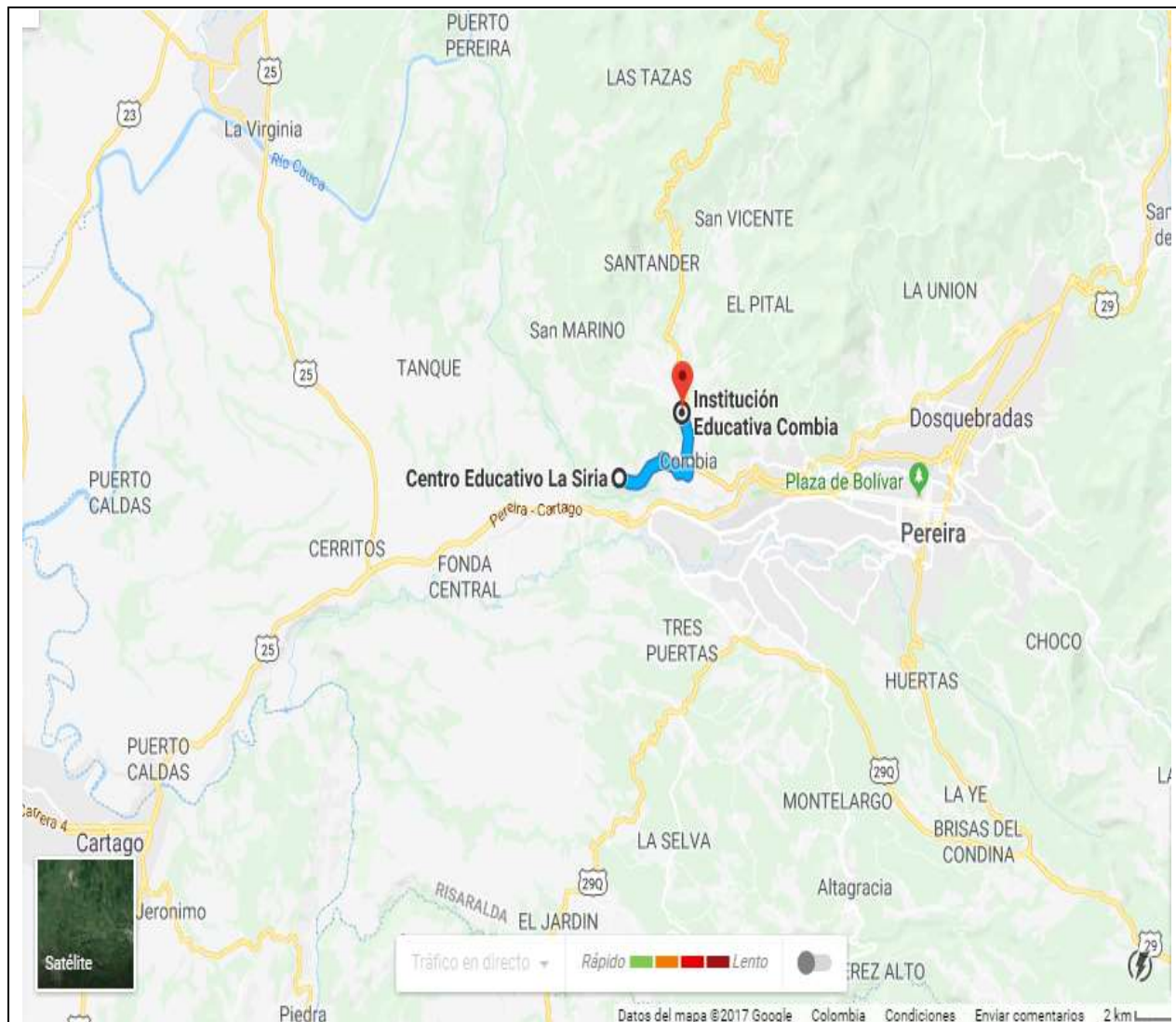
Desarrollar una unidad didáctica, que permita comprender la importancia de implementar hábitos de alimentación saludable para fomentar la argumentación en el aula de clase de la Institución Educativa Combia Sede La Siria.

Objetivos específicos

1. Diagnosticar el nivel de argumentación de los estudiantes involucrados en el área de estudio.
2. Implementar secuencias didácticas que relacionen los componentes de la argumentación en los grados 3°, 4° y 5°, programa Escuela Nueva de la Institución objeto de estudio con el fin de incentivar hábitos de alimentación saludable.
3. Evaluar los cambios en el nivel de argumentación de los estudiantes de la Institución Educativa Combia Sede La Siria, Grado 3°, 4° y 5°, después de la implementación de la unidad didáctica enfocada a la promoción de la alimentación saludable.

Marco Contextual.

A continuación se hace una breve descripción del área de estudio en la cual se adelantará el proyecto de aula, con el fin de brindar claridad respecto de los centros educativos involucrados en la propuesta.



Mapas N°1: Ubicación geográfica del área de estudio.

Fuente. <https://www.google.com.co/maps/>

Pereira es un municipio colombiano, capital del departamento de Risaralda. Es la ciudad más poblada de la región del Eje Cafetero y la segunda más poblada de la región paisa, después de Medellín; alcanzan una población de 700.526 habitantes aproximadamente. Está ubicada en la región centro-occidente del país, en el valle del río Otún en la Cordillera Central de los Andes colombianos.

En el área rural los municipios en Colombia están divididos en corregimientos. Hacen parte del municipio de Pereira los corregimientos de Altagracia, Arabia, Caimalito, Cerritos, La Florida, Puerto Caldas, Combia Alta, Combia Baja, La Bella, Estrella-La Palmilla, Morelia, Tribunales. Pereira conforma junto con los municipios de La Virginia y Dosquebradas el Área Metropolitana de Centro Occidente (AMCO).

Foto N°1: Institución Educativa Combia Sede La Siria.



La Institución Educativa Combia, se encuentra ubicada en el Kilómetro 7 vía a Marsella, en el corregimiento de Combia baja. Se ofrecen los niveles de Primera infancia (Pre jardín y jardín) en la Sede La Honda; el nivel de Preescolar (transición) y la Básica primaria desde el grado Primero (1) hasta el grado Quinto (5) en todas las Sedes y en el “CRUCERO DE COMBIA”, la básica secundaria de Sexto (6) a Noveno (9), al igual que la Media académica (10° y 11°) con énfasis en ciencias Naturales. Actualmente se encuentran Articulados con la Educación Superior con el Sena en el programa Técnico en Comercialización de Alimentos, grado Diez (10) y grado Once (11), en jornada extendida. La sede la Siria cuenta con 13 estudiantes, programa escuela nueva.

La Educación de Adultos, trabaja con el programa 3011, en jornadas sabatina y dominical, según Resolución N°7168 del 29 de Noviembre del 2010 de la S.E.M. de Pereira. La

Institución es un sistema educativo integral en función de los niños, los jóvenes y los adultos de la región. La estructura del plan de estudios, por ser un currículo flexible, cuya estrategia pedagógica está orientada bajo los principios del aprendizaje significativo, se basa en un diagnóstico social, económico, cultural y holístico de la comunidad adaptándose a ellos; buscando el desarrollo y afianzamiento de valores del ser en todas sus dimensiones.

NOMBRE DE LA SEDE	DOCENT ES	DECRET O 1277	DECRE TO 1278	ESTUDIAN TES	DIRECCIÓN
I.E. COMBIA	19	12	7	372	Crucero de Combia
El Placer	8	1	7	143	Crucero de Combia
El Edén	1		X	5	Vereda El Edén
La Suecia	1	X		23	Vereda La Suecia
San Marino	1		X	12	Vereda San Marino
Santander	1	X		14	Vereda Santander
El Pomo	1	X		16	Vereda El Pomo
La Renta	1	X		23	Vereda La Renta
La Siria	1		X	13	Vereda La Siria
Clareth	1	X		24	Vereda La Bodega
La Honda	2		X	45	Vereda La Honda

Tabla N°1: Recurso Humano Institución Educativa Combia.

Estrategia pedagógica.

La Institución Educativa Combia ha venido trabajando en la actualidad una Metodología inspirada en las corrientes Pedagógicas activas, a través de las cuales se privilegia la participación activa de los educandos en el proceso de aprendizaje, procurando en lo posible por correlacionar la teoría con la práctica. Esta metodología es aplicable desde preescolar como en la Básica, con las siguientes estrategias Pedagógicas:

- Trabajo en equipo que propicia el fortalecimiento de liderazgo. La responsabilidad y la solidaridad.
- Manejo del autocontrol de asistencia y control de progreso de los estudiantes con el apoyo y asesoría del docente.
- Elaboración del periódico mural semanalmente por grupos, manejo de carteleras, edición del periódico.

- Proyectos pedagógicos trabajados a través de los comités que operan durante todo el año.
- Feria de ciencia la creatividad y la tecnología.
- Semilleros artísticos en danzas y teatro.
- Elaboración y dotación de los rincones de interés en cada aula de clase.
- Participación en diferentes eventos culturales dentro y fuera del corregimiento.

Se desarrolla la metodología “APRENDER HACIENDO PARA TRANSFORMAR LA REALIDAD”, aplicado a todos los niveles de formación que está ofreciendo la Institución, haciendo énfasis en las competencias laborales y en la seguridad alimentaria para el desarrollo sostenible de esta comunidad.

En cuanto a la articulación de la educación Media Técnica como propuesta metodológica, para adelantar el proceso de articulación del Currículo, investigación y desarrollo integral del educando lo siguiente:

- Capacitación de los docentes de la institución por el SENA
- Implementación desde la Básica de procesos a generar perfiles vocacionales frente a la formación al emprendimiento.
- Optimización de procesos cognitivos en la Educación Básica, sobre la especialización con el apoyo que ofrecen las diferentes áreas académicas.

Principios Del Aprendizaje Significativo

- Los conocimientos previos han de estar relacionados con aquellos que se quieren adquirir, de manera que funcionen como base o punto de apoyo para la adquisición de conocimientos nuevos.
- Es necesario desarrollar un amplio conocimiento meta cognitivo para integrar y organizar los nuevos conocimientos.
- Es pertinente que la nueva información se incorpore a la estructura mental y pase a formar parte de la memoria comprensiva.
- Requiere una participación activa del discente, donde la atención se centra en el cómo se adquieren los aprendizajes.
- Se pretende potenciar que el discente construya su propio aprendizaje, llevándolo hacia la autonomía a través de un proceso de andamiaje. La intención última de este aprendizaje es conseguir que el discente adquiera la competencia de aprender a aprender.
- El aprendizaje significativo puede producirse mediante la exposición de los contenidos por parte del docente o por descubrimiento del discente

Fundamentos del Aprendizaje Significativo.

Los proyectos transversales, resultan ser una gran herramienta para desarrollar propuestas contextualizadas e integrales en la escuela; el aporte disciplinar es un apoyo para sustentar teórica, práctica y simbólicamente los procesos de enseñanza aprendizaje; son grandes oportunidades de consolidar aprendizajes significativos, entendiendo que:

“Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: Son relacionados de modo no

arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición” (Ausubel, 1983).

Lo significativo del aprendizaje estará en función de las didácticas seleccionadas, así entonces, “La acción didáctica debe partir del bagaje, de los conocimientos previos del alumno, pero no para quedarse en este punto, sino para hacerle avanzar mediante la construcción de aprendizajes significativos en el sentido que marcan las intenciones educativas” (Coll, 2001). Por tanto la didáctica es la mediación entre los procesos de enseñanza – aprendizaje, haciendo que dichos contenidos sean aprehensibles e interiorizados.

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante ("subsunsor") pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

La característica más importante del aprendizaje significativo es que produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones (no es una simple asociación), de tal modo que éstas adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsunsores pre existentes y consecuentemente de toda la estructura cognitiva.

En el aprendizaje por descubrimiento, lo que va a ser aprendido no se da en su forma final, sino que debe ser re-construido por el alumno antes de ser aprendido e incorporado significativamente en la estructura cognitiva.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

En la Sede Educativa La Siria se trabaja el programa Escuela Nueva que según el M.E.N (Ministerio de Educación Nacional), es un modelo pedagógico que surgió en Colombia en la década de los años 70, como respuesta a las necesidades educativas de los niños de primaria de las zonas rurales del país. Dicho modelo de Escuela fue ensayado en las zonas rurales con unas características particulares: los niños de primero a quinto de primaria, ubicados en grupos de 4 o 6, se reunían en una gran aula y en una mesa redonda. Cada uno tenía la guía que le correspondía de acuerdo con su nivel de grado y el docente adquiría un nuevo rol: era el facilitador del aprendizaje de los niños. Su propósito es ofrecer primaria rural completa, a bajo costo, mediante un sistema de autoaprendizaje activo y flexible, basado en un conjunto de Guías de Autoaprendizaje y procesos de promoción flexible del estudiante de un grado escolar a otro”. (Gómez, 1993, p.3). En nuestra sede se trabaja los cinco grados con una sola docente y la intervención con la Unidad didáctica da una nueva luz a seguir desarrollando procesos de esta manera, ya que las guías por sesiones facilita el trabajo en el aula, y más cuando se trata de programa escuela nueva.

La educación es el marco global, en el que se contempla la clase de ser humano que quiere formarse, superando la instrumentalización del ejercicio docente, basado en la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo la idea de formación abre un escenario de tipo cultural y simbólico en el sentido de la construcción de identidad, gracias a la interacción permanente con los espacios de socialización. En este sentido dicha formación es concebida como proceso y producto del sujeto en un ejercicio continuo y permanente, recreando y creando su condición humana. Así en este contexto, cobra especial importancia la pedagogía, pues es ésta la estrategia que permite desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje coherente y sobre todo reflexiva, integral y que preparan al individuo para la vida, pero la pedagogía por sí sola no tiene la respuesta, pues en el proceso surge la didáctica, como estrategia metodológica.

Como ciencia, la educación se nutre de las discusiones que intentan dar respuesta a preguntas a ciertas preguntas como: ¿Qué enseñar? ¿Cómo enseñar? ¿Para qué enseñar? Por lo tanto estas preguntas se asumen desde un escenario gnoseológico, con el firme propósito de dar cuenta sobre qué es el saber y cuál es la mejor manera de transmitirlo, así, se hace necesaria la permanente reflexión acerca del ejercicio pedagógico, los problemas educativos y sus estrategias de abordaje.

En una segunda instancia la educación se nutre de los aportes epistemológicos, en los que se construyen el cuerpo teórico y conceptual de la educación, innovando a través de la integración de las diferentes disciplinas que confluyen en el acto educativo como son: la didáctica, la pedagogía y la formación. Complementario a lo anterior, aparece la antropología, para centrar la mirada en el sujeto y su relación con el espacio social. Desde este punto de referencia se considera los factores biológicos, psicológicos y culturales.

En este orden de ideas, la educación tiene espacios de formalidad e informalidad, dependiendo los escenarios donde se dé y el Marco Institucional que acompañe estos procesos; así entonces la educación informal. *“Está definida como un aprendizaje que se obtiene en las actividades de la vida cotidiana relacionadas con el trabajo, la familia o el ocio. No está estructurado y normalmente no conduce a una certificación”* (Shigeru, 2006). Joe Heimlich plantea *“la educación formal está definida como aquella donde los objetivos y medios de aprendizaje están definidos por la institución, haciendo hincapié en la crítica a la tradicional pasividad*

que se ha esperado del sujeto de aprendizaje primordial”. (Joe, 2016).

En este contexto, la educación como acto de socialización trasciende las fronteras de la escuela y se fomenta a nivel inicial en el ámbito familiar, donde se nutre la esfera emocional e incluso se formulan los primeros juicios de valor sobre aspectos funcionales y fundamentales de la vida, aspectos como el autocuidado, el manejo de conflictos, hábitos y modales, son impartidos en ese espacio inicial. Es por esto que hablar de configuraciones básicas, como la alimentación adecuada y sana, se construyen al interior del hogar y estarán en relación directa con la capacidad adquisitiva del tipo de familia, su estrato socioeconómico y con su nivel de conocimiento sobre lo que se requiere para suplir las necesidades vitales. Estos parámetros nutricionales serán formulados y seguidos en función de la visión de mundo y la trascendencia que se le dé a la nutrición como determinante de la calidad de vida de quienes integran el grupo familiar y por supuesto de la capacidad de inversión.

En un segundo ámbito de socialización está la escuela, donde estructuran los imaginarios y el mundo simbólico heredado en casa y se desarrolla una praxis social de los microcosmos sociales que representa un salón de clase. Ese espacio de circulación de saberes, dirigido apropiadamente puede ampliar las oportunidades de agenciamiento¹, lo que cada persona puede llegar a ser se potencializa de manera positiva o con serias restricciones según la propuesta y enfoque de la escuela, pero sobretodo de cada docente quien es el que dinamiza esos procesos de manera particular.

La escuela debe tener en cuenta todo lo anterior al momento de elaborar: El Proyecto Educativo Institucional², el manual de convivencia, los proyectos transversales y los proyectos de aula. Al planear estas actividades, deben estar orientadas hacia el desarrollo del individuo de manera integral, permitiendo de esta manera, que su aprendizaje sea para su desarrollo intelectual, físico y moral.

“Desde hace algún tiempo se viene dando interés al deseo y al afán por desarrollar investigación en casi todas las instituciones educativas a cualquier nivel, aunque este propósito se hace evidente solo en el momento de realizar el trabajo como opción de grado. Esta visión reduccionista no deja hacer lectura de lo que puede darse al interior del aula en donde emerge un gran abanico de posibilidades para adentrarse a lo impredecible. En este sentido los proyectos de aula surgen como una alternativa que posibilita la acción educativa en el aula y lo hacen de manera flexible e innovadora. El proyecto de aula es una propuesta didáctica fundamentada en la solución de problemas, desde los procesos formativos, en el seno de la academia” (SALAZAR, 2005).

Un mecanismo efectivo para integrar las diferentes áreas del saber, posibilitando la emergencia de prácticas significativas de aprendizaje, son los proyectos educativos transversales. Bajo un objetivo común cada área del saber propone y posibilita una visión y versión de los contenidos y prácticas a desarrollar.

“El proyecto de aula no solo como fuente que inspira la búsqueda y construcción de conocimiento, sino como motor que impulsa al encuentro de soluciones de problemáticas del interés propio del alumnado. Es en este sentido que con la mediación de procesos de investigación, el desarrollo y logro de los proyectos de aula propugnan por una actitud

¹ En esta propuesta se entenderá como agenciamiento. La noción más amplia que la de estructura, sistema, forma, proceso, etc. Un agenciamiento acarrea componentes heterogéneos, también de orden biológico, social, gnoseológico.

² De ahora en adelante Proyecto Educativo Institucional se entenderá como PEI

científica, bien sea visto a partir de la disciplina o profesión que se aborde. Las dinámicas de este tipo de proyectos exigen que los estudiantes trasciendan de la formulación de un problema y de la simple consulta bibliográfica y se vean en la necesidad de desarrollar habilidades para enfrentarse a los procesos, vivencias, búsqueda de soluciones o las metas que lleven a la solución de los problemas o situaciones problemáticas escogidas” (Paez, 2016).

Por tal motivo, mediante la realización de un proyecto de aula relacionado con salud nutricional, se pretende fomentar actividades pedagógicas y didácticas que permitan desarrollar hábitos alimenticios saludables en los estudiantes de la Institución Educativa objeto de estudio del presente trabajo. Así entonces el proyecto de aula apunta a desarrollar acciones que promuevan la concientización y el consumo responsable, no solo con los estudiantes, sino involucrando además a padres de familia, docentes y propietarios de tiendas escolares.

El MEN consolida los Estándares Curriculares como criterios claros y públicos que permiten conocer lo que deben aprender nuestros niños, niñas y jóvenes, y establecen el punto de referencia de lo que están en capacidad de saber y saber hacer, en cada una de las áreas y niveles.

Por lo tanto, son guía referencial para que todas las instituciones escolares, urbanas o rurales, privadas o públicas de todo el país, ofrezcan la misma calidad de educación a los estudiantes de Colombia.

Competencias en Ciencias Naturales:

Las competencias son el conjunto de conocimientos, destrezas y habilidades o capacidades que logra una persona; es decir que las competencias integran conocimientos, habilidades y capacidades como herramientas del saber y saber hacer del individuo para alcanzar una meta.

En el ámbito escolar, las unidades de competencia se convierten en unidades de aprendizaje, que incluyen los contenidos, los procesos, los resultados y las condiciones para que el aprendizaje sea efectivo. De acuerdo a los estándares educativos a nivel de Ciencias Naturales, los educandos desde el comienzo de su vida escolar, deben desarrollar habilidades científicas (Ministerio de Educación Nacional, 2004) para:

- ✓ Explorar hechos y fenómenos.
- ✓ Analizar problemas.
- ✓ Observar, recoger y organizar información relevante.
- ✓ Utilizar diferentes métodos de análisis.
- ✓ Evaluar los métodos.
- ✓ Compartir los resultados.

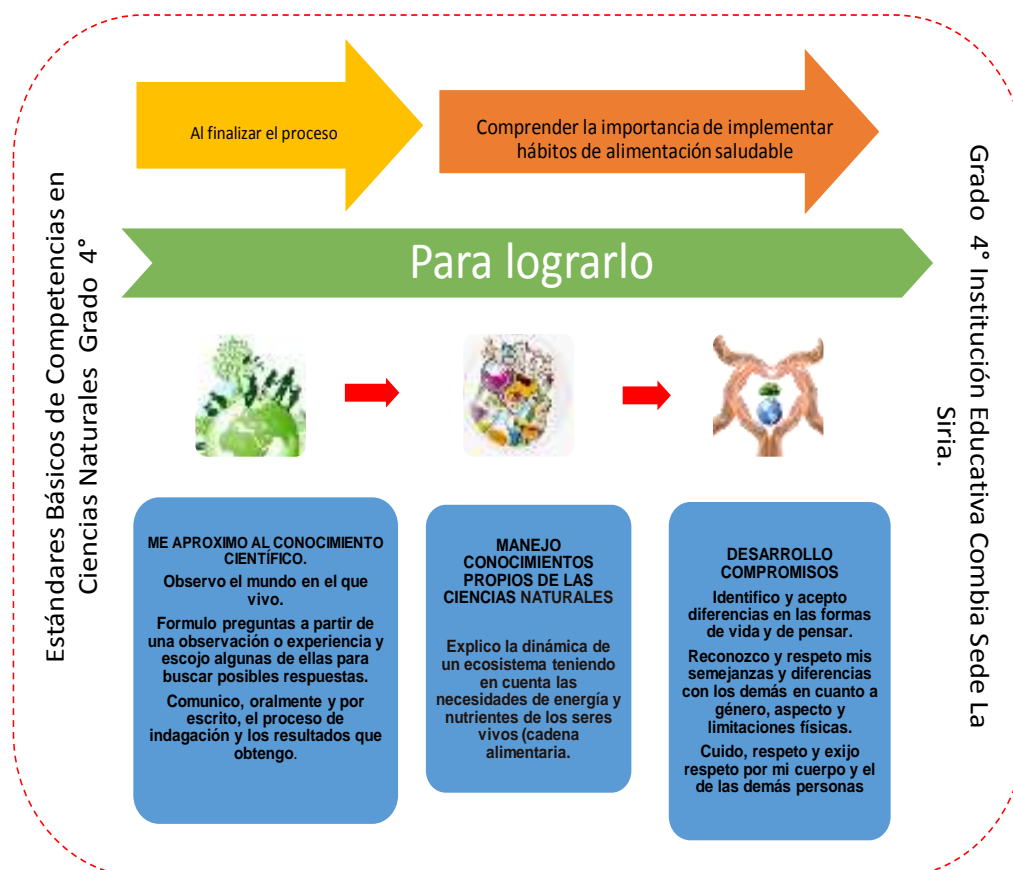
En relación a los estándares, Colombia desde hace varios años ha centrado su mirada en el mejoramiento de la calidad de la educación, lo que significa que todos los estudiantes, independiente de sus condiciones socioeconómicas, ingresen, permanezcan y aprendan en la escuela, desde el saber y saber hacer.

En esta medida los estándares básicos de competencias postulados por el MEN 2004, en se definen como criterios claros y públicos que permiten conocer lo que deben aprender los estudiantes, y establecen un punto de referencia de lo que están en capacidad de saber y saber

hacer, en cada una de las áreas y niveles.

Para el caso específico de las ciencias naturales, se busca crear condiciones para que los estudiantes las comprendan, comuniquen, compartan sus experiencias y hallazgos, para que puedan aportar a la construcción y mejoramiento de su entorno.

Gráfico N°2: Estándares ciencias naturales grado 4°.



Fuente. Elaboración propia

Según el GEN y CC³, La Educación nutricional⁴ no contempla sólo la difusión de información acerca de los alimentos y sus nutrientes, sino que también proporciona las herramientas para saber qué hacer y cómo actuar en pro de mejorar la nutrición. Complementariamente, los hábitos nutricionales están relacionados con aspectos culturales, sociales y económicos, incluyendo la disponibilidad y acceso a alimentos inocuos y de alta calidad.

La GEN y CC, afirma que para lograr una alimentación complementaria adecuada y oportuna, el componente educativo e informativo es fundamental y requiere no solo de actuaciones en el aula de clase, sino que es imprescindible llegar a las madres, padres y otros cuidadores del

³ El Grupo de Educación Nutricional y Concienciación del Consumidor. Naciones Unidas.

⁴ La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud. Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad.

niño. Dentro de este componente se hace necesario adecuar, simplificar y dosificar los mensajes e incorporar el componente de identidad cultural local.

Muchos países están implementando programas sociales que incluyen como uno de sus componentes la alimentación infantil mediante la entrega de alimentos o leches fortificadas, en los cuales se destina la mayoría de los fondos para la producción, adquisición y/o distribución de estos productos. Sin embargo, no se destinan recursos para el desarrollo de estrategias e intervenciones de información, educación y comunicación social, particularmente para promover la asesoría pertinente oportuna, lo que permitiría potenciar la educación a propósito de una alimentación responsable a través de un proyecto de aula. Por lo anterior es de vital importancia que el docente y los padres enseñen a los niños y adolescentes a tener buenos hábitos alimenticios y cuidar su salud.

La Educación para la Salud viene siendo objeto, desde hace años, de una fuerte demanda social, ya que es imprescindible para poder diseñar, estructurar y desarrollar proyectos centrados en la nutrición, alimentación saludable y evaluar en el tiempo el éxito de dichos programas a nivel de institucional y su impacto real en la comunidad. Ésta tiene como objetivo la adquisición de conocimientos y el desarrollo de hábitos que fomenten estilos de vida saludables, que favorezcan el bienestar y el desarrollo personal, familiar y comunitario. En educación primaria es de vital importancia desarrollar estos procesos debido a su relación directa con el desarrollo cognitivo.

“La nutrición, la genética, el medio ambiente y la crianza son los principales factores que impactan en el desarrollo humano y condicionan su comportamiento. La nutrición es un proceso que se da desde el inicio de la vida, y de ella depende la supervivencia de la especie humana y el desarrollo de su potencial. Está estrechamente relacionada con el desarrollo cerebral y cognitivo del ser humano” (Moreno, 2010)

Ahora, la escuela es un espacio de convergencia para acompañar el desarrollo integral de los estudiantes, para conocerlos y entender las dinámicas de vida, e incide hasta donde sea posible en los factores que condicionan el desempeño de dichos estudiantes, ya que en el entorno escolar existen una serie de factores internos y externos que condicionan el estado de salud, los primeros hacen referencia al propio potencial psico-físico de la persona, mientras que los segundos se refieren a los espacios secundarios de socialización: la familia y el entorno social inmediato.

Una mirada contextual, apoya la intencionalidad de este tipo de acciones particulares en la escuela, las cifras reportadas por organismos de incidencia mundial como la Organización Mundial de la Salud, así lo confirman planteando la necesidad de intervención desde los espacios gubernamentales y no gubernamentales de acciones precisas *“La OMS concluyó que la obesidad alcanzó proporciones epidémicas a nivel mundial. Estimó que cada año mueren al menos 2,6 millones de personas a causa de esta enfermedad”* (OMS, 2016).

Considerando la actual situación epidemiológica del mundo y de nuestro país, el sobrepeso y la obesidad infantil se consideran uno de los problemas más importantes de salud pública y nutrición (R, 2016). Esta situación está asociada en los niños a una insuficiente actividad física y a un elevado consumo de alimentos poco saludables, con una gran cantidad de grasas saturadas, azúcar y sal (Vio, 2008). Ante esto, se ha señalado la necesidad de educar en alimentación saludable a los niños desde la educación pre básica, considerando estrategias innovadoras y apropiadas de intervenciones educativas que involucren a niños, sus padres y

profesores (Salud, 2009). La Organización Mundial de la Salud plantea que la salud se crea y se vive en el marco de la vida cotidiana, rescatando el papel de la familia y de la escuela, y dentro de ella, de los docentes como agentes fundamentales en la promoción y fomento de la salud de la comunidad educativa (Kain J, 2010). En el caso de la familia, esta es el primer contacto con los hábitos alimentarios, ya que sus integrantes ejercen una fuerte influencia en la dieta de los niños, entregando el entorno más importante de aprendizaje para el niño (Golan M, 2001). Por ello es fundamental identificar los conocimientos y consumo alimentario en escolares de prekinder, kínder, primero y segundo año de educación básica en escuelas municipales, de los profesores y de sus familias, con el objeto de elaborar estrategias y materiales educativos que permitan desarrollar hábitos de alimentación saludable en los niños.

Una buena nutrición no depende solamente de la información que se tenga, también depende de la condición socio-económica de los niños, ya que la falta de recursos muchas veces impiden que las familias puedan brindarle a sus hijos una alimentación balanceada.

El tema de la nutrición infantil debe ser de interés de todos y se debe proponer en todos los campos de formación, especialmente en la escuela. Una formación que se hace pertinente desde la comprensión profunda de los fenómenos y situaciones conflictuales del contexto, y desde las capacidades para la búsqueda de soluciones a los problemas de las realidades concretas en las que el estudiante se relaciona como individuo y como colectivo; ya que es en esta relación, en la que los individuos pueden reconocerse y reconocer al otro, y a lo otro, en referencia a la dinámica de la vida y de su mundo, identificando las necesidades y posibilidades de transformación social.

La Unidad Didáctica.

De acuerdo a el autor Perales y Pedro Cañal de león 2000, una unidad didáctica es toda unidad de trabajo de duración variable, que organiza un conjunto de actividades de enseñanza y aprendizaje y que responde, en su máximo nivel de concreción, a todos los elementos del currículo: qué, cómo y cuándo enseñar y evaluar. Es por esto que una unidad didáctica supone una unidad de trabajo articulado y completo en la que se deben precisar los objetivos y contenidos, las actividades de enseñanza y aprendizaje y evaluación, los recursos materiales y la organización del espacio y el tiempo, así como todas aquellas decisiones encaminadas a ofrecer una más adecuada atención a la diversidad del estudiantado.

Las unidades didácticas, cualquiera que sea la organización que adopten, se configuran en torno a una serie de elementos que las definen. Dichos elementos deberían contemplar los siguientes aspectos: descripción, objetivos didácticos, contenidos, actividades, recursos materiales, organización del espacio y el tiempo, evaluación los cuales detallan en la tabla 1. (Gutiérrez, 2009).

Tabla N° 2: Elementos de una Unidad Didáctica.

ELEMENTOS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	
1. Descripción de la unidad didáctica	En este apartado se podrá indicar el tema específico o nombre de la unidad, los conocimientos previos que deben tener los alumnos para conseguirlos, las actividades de motivación, etc. Habría que hacer referencia, además, al número de sesiones de que consta la unidad, a su situación respecto al curso o ciclo, y al momento en que se va a poner en práctica
2. Objetivos Didácticos	Los objetivos didácticos establecen qué es lo que, en concreto, se pretende que adquiera el alumnado durante el desarrollo de la unidad didáctica. Es interesante a la hora de concretar los objetivos didácticos tener presentes todos aquellos aspectos relacionados con los temas transversales. Hay que prever estrategias para hacer partícipe al alumnado de los objetivos didácticos
3. Contenidos de aprendizaje	Al hacer explícitos los contenidos de aprendizaje sobre los que se va a trabajar a lo largo del desarrollo de la unidad, deben recogerse tanto los relativos a conceptos, como a procedimientos y actitudes.
4. Secuencia de actividades	En este apartado, es muy importante establecer una secuencia de aprendizaje, en la que las actividades estén íntimamente interrelacionadas. La secuencia de actividades no debe ser la mera suma de actividades más o menos relacionadas con los aprendizajes abordados en la unidad. Por otra parte, es importante tener presente la importancia de considerar la diversidad presente en el aula y ajustar las actividades a las diferentes necesidades educativas de los estudiantes en el aula.
5. Recursos materiales	Conviene señalar los recursos específicos para el desarrollo de la unidad.
6. Organización del espacio y el tiempo	Se señalarán los aspectos específicos en tomo a la organización del espacio y del tiempo que requiera la unidad.
7. Evaluación	Las actividades que van a permitir la valoración de los aprendizajes de los estudiantes, de la práctica docente del profesor y los instrumentos que se van a utilizar para ello, deben ser situadas en el contexto general de la unidad, señalando cuáles van a ser los criterios e indicadores de valoración de dichos aspectos. Asimismo, es muy importante prever actividades de autoevaluación que desarrollen en los estudiantes la reflexión sobre el propio aprendizaje.

Fuente. recuperado de Universidad de León
<http://www3.unileon.es/dp/ado/ENRIQUE/Didactic/UD.htm>

en

Argumentación.

El desarrollo de la capacidad argumentativa puede contribuir al cumplimiento de uno de los objetivos de la educación colombiana, como es la formación de estudiantes competentes capaces de solucionar problemas y de tomar posturas críticas frente a los diversos temas que se generen en todos los contextos donde se desenvuelve. Pero ¿qué se entiende por argumentación? A continuación se tratará de responder esa pregunta:

La argumentación se entiende como “la capacidad de desarrollar una opinión independiente, adquiriendo la facultad de reflexionar sobre la realidad y participar en ella”. Se hace necesario desarrollar competencias argumentativas que promuevan la competencia en comunicación lingüística, el uso de pruebas para sustentar una idea, ser capaces de cuestionar la autoridad y basar juicios en criterios que permitan a la persona tener la capacidad de formar opiniones propias, sin depender de ideas de otros. En este sentido la argumentación se comprende como “la capacidad de relacionar explicaciones y pruebas, o en otras palabras, de evaluar el conocimiento con base a pruebas disponibles”.

Así, entonces argumentar requiere establecer relaciones entre los datos y las conclusiones, encontrando reglas entre efectos y causas, donde elementos como la conclusión, las pruebas y la justificación son fundamentales para la realización de argumentos bien estructurados.

Argumentación en Ciencias Naturales: La argumentación de la enseñanza de las ciencias como lo plantea Toulmin es: “La capacidad de comprender y formular argumentos de naturaleza científica como un aspecto crucial de alfabetización científica. Los nuevos currículos para la enseñanza de las ciencias incluyen la habilidad de argumentar como una de las básicas que definen la competencia científica. Se puede afirmar que hay un gran consenso en torno a la importancia de enseñar y, por tanto, de aprender a argumentar en las clases de ciencias”.

Según lo anterior, “el conocimiento científico posibilita al estudiantado a unos tipos de participación en la sociedad promoviendo nuevas preguntas, que no se reduce a reproducir o consolidar relaciones ya establecidas”. Sino a dar sus propias opiniones a partir de las experiencias vividas a la luz de las teorías ya establecidas por la sociedad y científicos.

Según la perspectiva toulminiana, aprender ciencias es apropiar el conjunto cultural, compartir los significados y, al mismo tiempo, tener la capacidad de tomar posturas críticas y cambiar para la educación en ciencias ya que esta enfatiza que la calidad de los procesos de enseñanza de las ciencias debe estar dirigida, no tanto a la exactitud con que se manejan los conceptos específicos, sino a las actitudes críticas con las que los estudiantes aprenden a juzgar aún los conceptos expuestos por sus profesores .

Por esto es importante “enseñar actitudes críticas y propositivas, es decir, la enseñanza explícita de procesos de razonamiento y argumentación”, para lograr una construcción social de significados, que permita exponer y dar razones desde varios puntos de vista, con el objetivo de modificarlos o cambiarlos, ya que el razonamiento y la argumentación implican el desarrollo de habilidades. Es por esto que evaluar enunciados teóricos, modificar afirmaciones a partir de nuevos datos, modelos y conceptos que permitan nuevas representaciones para llevar a las clases las propuestas de aprendizaje como argumentación, implica que éstas se constituyan en comunidades de aprendizaje, donde sea posible superar la enseñanza tradicional y se consoliden ambientes que favorezcan la realización de actividades donde y los estudiantes tengan la oportunidad de hacer clasificaciones, comparaciones, y principalmente asuman la construcción, justificación y valoración de explicaciones.

CAPÍTULO 3. MÉTODOS Y METODOLOGÍA.

Metodología.

Diseño de investigación. La presente investigación corresponde a un diseño cualitativo, de carácter exploratorio y descriptivo, que pretende investigar la Inexistencia de programas y proyectos referidos a la promoción de estilos de alimentación saludable en la escuela y crear *estrategias para la* implementación de estilos de vida saludable como mecanismo de articulación entre las diferentes formas de vida de las personas.

Se hace pertinente establecer que “los estudios exploratorios se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes” (Sampieri, 1990), y aunque en el caso de la presente investigación sí podemos encontrar algunos estudios que aborden la problemática de la cultura alimenticia y su relación con el estilo de vida, esta se enmarca dentro de una perspectiva cualitativa. Además, el tipo de estudio es exploratorio, ya que a la vez se pretende, por medio de la encuesta, encontrar los elementos necesarios que nos permitan entender las formas de alimentación de los diferentes tipos de personas.

Por otro lado, la investigación es también de tipo descriptiva y explicativa ya que pretende responder por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da este. Para efectos de esta investigación lo que se quiere es dar respuesta hasta qué medida la alimentación conlleva a estilos de vida que puede generar afectaciones tanto de salud como psicológicas y que se vean manifestadas en las formas de estilos de vida de cada persona. Por lo tanto se pretende describir y explicar cómo la variable alimenticia tiene incidencia en las formas de estilos de vida saludables.

“Es importante dejar en claro que el tipo de muestra ha sido definida bajo un procedimiento no probabilística, es decir la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características del investigador o del que hace la muestra, esto significa que las características que presenta la población han sido definidas arbitrariamente por el investigador dependiendo de las necesidades para dar respuesta al problema de investigación. Es una muestra dirigida, que basa su ventaja en que requiere no tanto de una representatividad de elementos de una población, sino de una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema”

POBLACIÓN Y UNIVERSO.

Universo.

El universo fueron todos los estudiantes de básica primaria, programa escuela nueva de La Institución Educativa Combia, Sede La Siria, entidad de carácter oficial del municipio de Pereira -Risaralda con un total de 111 estudiantes.

Población.

Este trabajo de investigación fue realizado en la Institución Educativa Combia del municipio de Pereira, Institución reconocida por la calidad de educación que brinda a la comunidad, la

Institución ofrece programa desde preescolar, básica primaria hasta la educación media.

La institución cuenta con 805 estudiantes en total en las jornadas de la mañana, nocturna, que se reparten en 10 sedes.

Muestra.

La población de esta investigación son los estudiantes del grado 3°, 4° y 5° de la Institución Educativa Combia Sede La Siria, programa Escuela Nueva del corregimiento de Combia Municipio de Pereira. El grupo de clase está compuesto por un total de 11 estudiantes: 5 niñas y 6 niños de entre nueve y doce años de edad. Es un grupo homogéneo, La mayoría de las familias de dichos estudiantes son de estrato socioeconómico que se sitúa entre 1 y 2, por lo tanto, esto también repercute en el aula, siendo una clase que presenta buenos modales y buena educación hacia el profesorado y entre los compañeros; así como constancia y dedicación en las tareas diarias escolares. La clase cuenta con unas normas de comportamiento que, por lo general, los niños cumplen diariamente con ayuda e insistencia de su profesor.

No se dan casos de aislamiento ni de “bulling”. La distribución en el aula de clase varía a lo largo de los meses, ya que la modalidad de escuela nueva intenta recrear un espacio agradable para los estudiantes y su condición de ser multigrado así lo exige.

Es muy importante innovar para crear un buen clima de atención y motivación dentro del aula, así mismo se debe procurar que las clases sean dinámicas y que los estudiantes puedan participar en las explicaciones y en las actividades; de este modo pueden mantener su atención y a la vez, conseguir un grado de motivación bastante alto en el aula. Son niños muy colaboradores, les encanta participar, por lo que hay un buen ritmo y clima de trabajo.

A pesar de la homogeneidad del grupo hay un niño cuyo nivel curricular es un poco más bajo respecto al grupo, esto se debe a múltiples dificultades que presenta a nivel familiar, y sus constantes inasistencias a la escuela, por ello necesita más tiempo para comprender los contenidos y su ritmo de trabajo es más lento que el del resto de compañeros.

Teniendo en cuenta todos estos aspectos, la unidad didáctica “Alimentación saludable” se ha trabajado de manera transversal en otras asignaturas. Cabe mencionar que los estudiantes habían trabajado la temática de alimentación y nutrición en la asignatura de Ciencias naturales, por lo que se espera que algunos contenidos ya estuviesen interiorizados.

Instrumentos y Técnicas.

Para el desarrollo de esta propuesta metodológica se tiene en cuenta lo siguiente.

Un pretest (Anexo N° 1), que permitió identificar el nivel de desarrollo de la capacidad argumentativa en los estudiantes de grado tercero, cuarto y quinto de básica primaria de la Institución Educativa Combia, sede La Siria.

Este pretest consta de tres (3) preguntas sobre ciencias naturales, de selección múltiple con única respuesta. Este pretest se diseñó a partir de preguntas obtenidas de las pruebas SABER grado 3° del año 2014 y se calificó y analizó a través de unas rejillas elaboradas para cada una de las preguntas, las cuales indican la puntuación obtenida entre 0 y 5 por cada pregunta, de acuerdo con la calidad de la respuesta y el carácter argumentativo frente a la misma. Se diseñó

una rejilla general que permitió según la puntuación obtenida por cada estudiante, ubicarlo en uno de los tres niveles de argumentación (alto, medio o bajo) determinados por los investigadores.

Una unidad didáctica, (Anexo N°3) que pretende desarrollar la capacidad argumentativa utilizando estrategias que logren que los estudiantes comprendan la importancia de tener hábitos de una alimentación saludable y constituir un material didáctico que establezca una relación con el plan curricular de la institución y que contenga los estándares de competencias y una guía contextualizada para los estudiantes.

De allí que el propósito sea generar una unidad didáctica que contribuya al reconocimiento de los alimentos a través de una serie de actividades que den cuenta del aprendizaje así como un aporte para el ejercicio docente y el fortalecimiento entre la teoría y la práctica, a partir del trabajo con los alimentos utilizado una serie de estrategias metodológicas y didácticas, que faciliten la comprensión y entendimiento de los alimentos de una manera práctica y sencilla.

Un posttest, donde se analizó el nivel de avance de los estudiantes en su capacidad argumentativa, y con base en ello determinar el impacto que generó la unidad didáctica. Tomando como punto de partida el pretest para poder compararlos y determinar el nivel de avance alcanzado. El posttest fue el mismo pretest.

Técnicas:

Para la recolección de datos e información se han utilizado las encuestas, de las cuales es importante destacar que esta técnica consiste en que las preguntas o afirmaciones contienen categorías o alternativas de respuesta que han sido delimitadas, es decir, se presentan a los sujetos las posibilidades de respuesta y ellos deben circunscribirse a éstas.

Para llevar a cabo la técnica de la encuesta se utilizó como instrumento de medición “escalas para medir actitudes”, y en especial el método de escalamiento tipo Likert⁵, modificada y corregida con el propósito de cumplir los requerimientos de esta investigación.

Es por ello que las mediciones de actitudes deben interpretarse como “síntomas” y no como “hechos” (Sampieri, 1990) Es importante recordar que lo que se pretende medir son las formas de alimentación. Dentro del mismo contexto, se ha escogido el método Likert debido a las ventajas que representa a la hora de medir la conducta del grupo seleccionado (en términos de favorable o desfavorable) hacia una determinada variable, la que para el caso es representada, por ejemplo, por el modo de la alimentación escolar.

⁵ La escala de tipo Likert es una escala psicométrica comúnmente utilizada en cuestionarios, y es la escala de uso más amplio en encuestas para la investigación. Cuando respondemos a un elemento de un cuestionario elaborado con la técnica de Likert, lo hacemos especificando el nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración (elemento, ítem o reactivo). La escala se llama así por Rensis Likert, que publicó en 1932 un informe describiendo su uso (También denominada Método de Evaluaciones Sumarias).

Tabla N°3: Desempeño de los objetivos:

OBJETIVO ESPECÍFICO # 1					
Diagnosticar el nivel de argumentación de los estudiantes involucrados en el área de estudio					
Momento	Procesos	Procedimiento	Técnicas	Instrumentos	Producto
Evaluativo	Exploración	Diseño de instrumento	Pretest	Cuestionario	Evaluación del nivel de argumentación

OBJETIVO ESPECÍFICO # 2					
Implementar secuencias didácticas que relacionen los componentes de la argumentación en los grados 3°,4° y 5°, programa Escuela Nueva de la Institución objeto de estudio con el fin de incentivar hábitos de alimentación saludable					
Momento	Procesos	Procedimiento	Técnicas	Instrumentos	Producto
		Implementación de la Unidad didáctica	Unidad didáctica	Unidad didáctica	

OBJETIVO ESPECÍFICO # 3					
Evaluar los cambios en el nivel de argumentación de los estudiantes de la Institución Educativa Combia Sede La Siria, Grado 3°,4° y 5°, después de implementación de la unidad didáctica enfocada a la promoción de la alimentación saludable.					
Momento	Procesos	Procedimiento	Técnicas	Instrumentos	Producto
Evaluativo		Diseño de instrumento	Postest	Cuestionario	Evaluación del nivel de argumentación

Así mismo, “el análisis cualitativo se utiliza cuando los datos no han sido cuantificados y por esta razón el análisis estadístico no es adecuado. En general trabaja con imágenes, sonidos y texto. Se hace necesario trabajar con técnicas que organicen, categoricen, agrupen y establezcan relaciones conducentes a darle significado a la información”. (Hurtado, s.f)

Este estudio se desarrollará a través de las siguientes fases, teniendo como base los objetivos específicos.

Fase N°1. Aplicación del pretest.

A través de esta fase diagnóstica se aplicará un pretest, con el que se pretende conocer los niveles en la capacidad de argumentación de los estudiantes de los grados objeto de estudio, este pretest se genera acorde con preguntas del área de ciencias naturales de la pruebas SABER (ICFES) tercero.

Para validar el pretest se realizará una prueba piloto con los estudiantes.

De acuerdo con los resultados obtenidos después de la aplicación del pretest, la información suministrada por los estudiantes, será ingresada en una rejilla de evaluación, para determinar los rangos de argumentación, en cuatro niveles, siendo el primero el más bajo y cuarto la cualificación más alta en argumentación. Para este estudio se implementa la rejilla de evaluación de argumentación (Anexo N°2), empleada por Rojas (2016) en su tesis “Modelos de argumentación en el aprendizaje de la transmisión del impulso nervioso”.

Fase N° 2. Diseño de la unidad didáctica.

En esta fase se diseñará e implementará una unidad didáctica (Anexo N°3), con contenidos teóricos, que serán desarrollados a través de didácticas lúdicas, didácticas cognitivas y procesos evaluativos. Con el propósito de mejorar el nivel de argumentación de los estudiantes, de acuerdo a los resultados obtenidos en los niveles de evaluación de la capacidad de argumentación.

El diseño de unidades didácticas es una herramienta que le permite al profesor planificar la finalidad de su labor docente, de tal forma que sea esta una construcción de conocimiento y no una transmisión de los mismos; aquí se busca establecer relaciones conceptuales significativas y coherentes con los recursos del medio y las necesidades del estudiante y la sociedad. Lo anterior porque un profesor “no enseña lo que no sabe” ni es posible llevar a cabo una unidad didáctica que no se fundamente en un conocimiento específico y que interrelacione lo que se pretende enseñar, el cómo y para qué del mismo. (Ladino, 2005).

Esta fase se desarrollará a través de las siguientes actividades

- ✓ Reconocimiento por parte de los estudiantes a cerca de la información nutricional de los alimentos de consumo diario.
- ✓ Por medio de didácticas, consulta a expertos y mesas de trabajo, profundizar en los conceptos y procesos biológicos relacionados con la alimentación saludable.

Fase N° 3. Aplicación de postest. En esta etapa del estudio, se aplicará de nuevo el test implementado en la fase diagnóstica, con el fin de evaluar la capacidad de argumentación de los estudiantes después del desarrollo de la unidad didáctica.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS.

A continuación se presentan los resultados de la valoración cuantitativa de la aplicación de un pretest, enfocado a identificar el nivel de argumentación que poseen los estudiantes del grado 3°, 4° y 5° de la Institución educativa Combia, sede la Siria, sobre la alimentación saludable, desde el punto de vista de la **nutrición** y tres componentes esenciales de la alimentación saludable: composición nutricional de los alimentos, deficiencia de nutrientes y consumo excesivo. El pretest se generó acorde con preguntas del área de ciencias naturales de las pruebas estandarizadas ICFES SABER 3,5 y 9 aplicadas desde el 2009 al 2013. Estas pruebas abordan los estándares de competencias establecidos por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, **estándares** descritos como “parámetros de lo que todo niño, niña y joven debe saber y saber hacer para lograr el nivel de calidad esperado a su paso por el sistema educativo” (MEN, 2006, p. 9), igualmente es “un criterio claro y público que permite juzgar si un estudiante, una Institución o el sistema educativo en su conjunto cumplen con unas expectativas comunes de calidad” (MEN, 2006, p. 11)”. Es por esta razón que a partir del año 2001 y con la entrada en vigencia de la Ley 715 se estableció el carácter obligatorio y censal de la prueba que en su historia se realizó a nivel municipal, regional y nacional en determinados grados y áreas del conocimiento, por ejemplo se han aplicado las pruebas en el área de ciencias naturales de manera constante para los grados 3° y 9° en el periodo de 2009 a 2013.

Para validar el pretest se realizó una prueba piloto con estudiantes de otra sede y de 4° grado, los cuales no hicieron parte de la población objeto de estudio del presente trabajo. La prueba piloto permitió prevenir y rectificar los errores que surgieron del pretest así como incluir mejoras y modificaciones en las preguntas.

Las preguntas realizadas en el pretest fueron de selección múltiple con única respuesta y justificación para la respuesta. Estas preguntas cerradas de tipo escrito tienen varias posibles respuestas u opciones, de las cuales una es la correcta y las restantes (distractores) son verosímiles, o de las que todas son parcialmente correctas, pero sólo una de ellas es la más apropiada; en el primer caso, son llamadas de respuesta correcta y, en el segundo, de respuesta óptima. Este tipo de preguntas se utilizan para medir resultados de aprendizaje tanto simples (conocimiento) como complejos (comprensión, aplicación e interpretación. ITESM (2010).

Este tipo de preguntas incluye la adición de un comentario dividido en tres justificaciones que permiten al estudiante argumentar sobre la respuesta que escogió de la selección múltiple. Para el diseño de las preguntas del pretest se tomó como base la metodología aplicada con la Red de Escuelas de la UNESCO en Cuba para la aplicación de pretest y postest con el fin de evaluar sobre el conocimiento de los participantes antes y después del simposio acerca del concepto de Educación para el Desarrollo Sostenible. UNESCO (2016). Este tipo de preguntas muestran la aplicación de cuestionarios para comparar el conocimiento previo y el posterior luego de la implementación de alguna clase de estrategia pedagógica, para el caso de este referente, el XXIV seminario nacional de la red de escuelas asociadas a la UNESCO. Los resultados obtenidos después de la aplicación del pretest fueron ingresados en una rejilla de evaluación para determinar los rangos de argumentación en tres niveles, siendo el primero el más bajo y tres la cualificación más alta en argumentación. Para este estudio se implementó la rejilla de evaluación de argumentación empleada por Rojas (2016) en su tesis “Modelos de argumentación en el aprendizaje de la transmisión del impulso nervioso”.

En la Tabla N°4, se aprecia el rango de puntuación, el nivel de argumentación y la descripción de cada nivel, de esta manera se facilita la comprensión de los resultados luego de aplicar la

prueba. Para esta tesis se utiliza el término rejilla, que permite establecer criterios específicos y fundamentales para valorar el nivel de argumentación logrado por el estudiante en la aplicación del pretest. Las rejillas ayudan a que el estudiante entienda por qué razón obtiene un determinado nivel, qué es capaz de hacer y qué le falta para ir al siguiente nivel o al más superior” (Rodríguez, D tomado de Redcudi 2007). De esta forma se gana en objetividad y sobre todo, se incluye un aspecto que es importante en la evaluación y que tiene que ver con proporcionar la información suficiente o retroalimentar para que el estudiante sepa qué puede hacer para avanzar en su proceso. (Redcudi, 2007). Los rangos utilizados para esta tesis se ordenan en una matriz de valoración de desempeños elaborados a partir de un conjunto de criterios que permiten describir detalladamente los niveles de argumentación. (Guzmán, Flores, Tirado 2012).

Los rangos que se aprecian en la tabla N°4, van de 1-4 que denota el nivel 1 de argumentación; 5-9 para el nivel 2 de argumentación y 10-12 del nivel 3 de argumentación. Cada uno de estos rangos y niveles describen un criterio que se tiene en cuenta en el momento de evaluar las respuestas de los estudiantes en el pretest.

RANGO DE PUNTUACIÓN	NIVEL	DESCRIPCIÓN
10-12	3	Presenta argumentos en el que se encuentran una o más ideas u explicaciones causales (hipótesis o conclusiones) con justificación(es), sustentadas en pruebas (hechos, observaciones, experimentos) o datos hipotéticos (suministrados) u empíricos (recuperados o movilizados). Este tipo de argumento no incluye, conocimientos básicos, cualificadores modales, ni condiciones de refutación.
5-9	2	Presenta argumentos en el que se encuentran una o más ideas o explicaciones causales (hipótesis o conclusiones), sustentadas en pruebas (hechos, observaciones, experimentos) o datos hipotéticos (suministrados) u empíricos (recuperados o movilizados). Este tipo de argumento no incluye justificación, conocimientos básicos, cualificadores modales, ni condiciones de refutación.
1-4	1	Presenta argumentos con enunciados iguales o muy similares a los presentes en los textos u opciones de las preguntas, que no son una idea o explicación causal, es decir, una hipótesis o conclusión. Este tipo de argumento tampoco incluye justificación, conocimientos básicos, cualificadores modales, ni condiciones de refutación.

Tabla N°4: Rejilla de valoración con características y rangos de puntuación para los Niveles 1, 2 y 3 de argumentación de los estudiantes en la aplicación del pretest.

De acuerdo al trabajo realizado, se logran unos resultados y se realiza un análisis estadístico del pretest, el cual fue utilizado como base fundamental para la aplicación de la unidad

didáctica, entendiendo que los resultados van ligados al nivel de argumentación que poseen los estudiantes.

Continuamos con la aplicación del postest el cual fue aplicado a los mismos 11 estudiantes. Estos resultados, permitieron evidenciar el nivel de avance de la capacidad argumentativa de los estudiantes.

De la misma manera realizamos la contrastación entre los resultados y análisis del pretest y postest. Lo cual nos permitió determinar la incidencia de la unidad didáctica en la capacidad argumentativa de los estudiantes del grado 3°, 4° y 5° de la Institución Educativa Combia, Sede La Siria, programa escuela Nueva del municipio de Pereira Rda.

ANÁLISIS Y RESULTADOS DEL PRETEST. Se utilizó para la organización de la información, el análisis estadístico y descriptivo a nivel categorial del pretest el programa Excel. Primero se diseñó una tabla donde se introdujeron los datos relacionados con el nombre de los estudiantes, el número que correspondía a las preguntas realizadas, y la opción seleccionada por el estudiante al momento de responder cada interrogante. Como cada ítem tiene una valoración de acuerdo al uso que se hace de los elementos de la argumentación, esto permitió realizar un primer análisis individual desde lo cuantitativo, ya que según la sumatoria de las respuestas escogidas por cada estudiante, se le ubicó en un nivel de argumentación: alto, medio o bajo.

Así mismo, se realizó un análisis cualitativo, donde se describen los elementos de la argumentación que utiliza cada estudiante, los que no utilizan o los que usan con dificultad.

Análisis general de los niveles de argumentación

En la tabla que aparece a continuación, se presentan los estudiantes agrupados por niveles de argumentación, el número de estudiantes ubicados por cada nivel y el porcentaje respectivo:

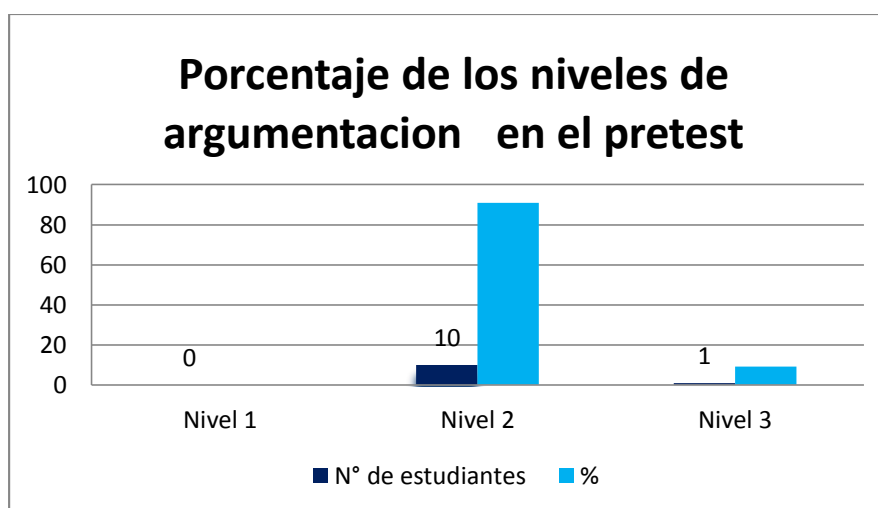
Tabla No 5. Porcentaje de estudiantes por niveles de argumentación en el pretest

NIVEL DE ARGUMENTACIÓN	No. DE ESTUDIANTES	%	DESCRIPCIÓN
Bajo	0	0%	No se encontraron estudiantes que presentaran los elementos de la argumentación (conclusión, datos, justificación y conocimiento básico) que exige este nivel.
Medio	10	90.90%	Se identificó por parte de los estudiantes el uso de las pruebas generadas y en las que ha adquirido por interacción con su medio para construir sus conclusiones y para generar respuestas específicamente en las abiertas se apoyan de sus conocimientos básicos, sin embargo los estudiantes tienen dificultades para justificar por qué saben lo que saben y así mismo, se les dificulta llegar a conclusiones acordes a los aspectos que se mencionan o a los cuales

NIVEL DE ARGUMENTACIÓN	No. DE ESTUDIANTES	%	DESCRIPCIÓN
			ellos mismos hacen alusión.
Alto	1	9.09%	Estos estudiantes, justifican la mayoría de sus respuestas haciendo uso de las pruebas o datos, además, incluyen conocimientos básicos asociados a sus experiencias y vivencias personales que conllevan a emitir conclusiones válidas sobre lo que plantean. En las preguntas abiertas, presentan dificultades para hacer uso del conocimiento básico, sin embargo utilizan la justificación para dar a conocer el porqué de lo que saben.

La información de la tabla anterior puede representarse a través de la siguiente gráfica, donde se puede visualizar de una forma más precisa los niveles de argumentación y el porcentaje de estudiantes ubicados en estos niveles donde el color azul oscuro representa el número de los estudiantes y el color azul claro al porcentaje de cada uno de los niveles (bajo, medio y alto).

Gráfica No 3: Porcentaje de los niveles de argumentación en el pretest.



Análisis por niveles de argumentación: (De acuerdo a la tabla anterior)

NIVEL BAJO (1): De acuerdo al análisis estadístico realizado, se puede evidenciar que ningún alumno de la muestra estudiada se encuentra ubicado dentro del nivel bajo de la argumentación.

NIVEL MEDIO (2): En este nivel encontramos 10 estudiantes, que corresponden al 90.9% del total de la muestra, Los estudiantes están en capacidad de identificar datos e intentan justificar las respuestas, hacen uso de las pruebas (las cuales pueden ser desde esquemas y gráficas propuestas y las adquiridas en interacción con su medio) para construir sus

conclusiones., pero presentan dificultades para justificar preguntas abiertas para llegar a conclusiones.

Igualmente los estudiantes ubicados en este nivel usan algunos elementos de la argumentación para generar explicaciones que se encuentran limitadas a las descripciones de los fenómenos que se enuncian en las preguntas, para ello, utilizan como punto de apoyo las pruebas y datos generados de acuerdo a la experiencia directa que han tenido en su entorno. De igual forma plantean conclusiones que son generadas con base en lo que conocen, han vivenciado y observado.

Teniendo en cuenta los anteriores datos se puede concluir que la mayor parte de estudiantes ubicados dentro del nivel medio hacen uso del elemento de la argumentación: pruebas y datos para construir sus respuestas, en segunda medida utilizan las conclusiones desde una prueba generada o experiencias y presentan mayores dificultades en el uso del conocimiento básico y la justificación para dar cuenta de lo que saben.

NIVEL ALTO (3): De acuerdo a los resultados se logra evidenciar que el 9.09%, el cual equivale a 1 estudiante del total de la muestra se encuentra en este nivel, y justifica la mayoría de sus respuestas haciendo uso de las pruebas o datos, además, incluye conocimientos básicos asociados a sus experiencias y vivencias personales que conllevan a emitir conclusiones válidas sobre lo que plantean. En las preguntas abiertas presentan dificultades para hacer uso del conocimiento básico, sin embargo utilizan la justificación para dar a conocer el porqué de lo que saben.

Al analizar los resultados obtenidos en todos los niveles, se evidencian dificultades en la mayoría de los estudiantes, relacionadas con el uso del conocimiento básico y a la construcción de conclusiones y justificaciones, puesto que sus enunciados son contruidos con base en sus vivencias, ya que las conclusiones obtenidas en la mayoría son producto de un hecho observable que se valida como prueba o dato.

Por lo tanto las pruebas y los datos son utilizados por los estudiantes como mecanismo para explicar un fenómeno o situación planteada, haciendo pocas veces uso de la justificación para dar a conocer el porqué de lo que sabe o conoce, o no hacen uso del conocimiento básico que les permita generar explicaciones válidas de acuerdo a su nivel de escolaridad.

Por esta razón se hizo necesario implementar una unidad didáctica que permitiera desarrollar en los estudiantes la capacidad argumentativa haciendo uso de los elementos mencionados que permitan generar argumentos válidos a partir de diferentes situaciones de la vida cotidiana, puesto que la argumentación contribuye a la formación del pensamiento crítico ya que como lo plantea Giere (1992) citado por Oscar Eugenio Tamayo⁶ la argumentación en ciencias es un proceso de elección entre modelos y teorías para explicar los modelos de la realidad.

⁶ GIERE, citado por: ALZATE, Tamayo Oscar Eugenio. La argumentación como constituyente del pensamiento crítico en niños. En: Enseñanza de las ciencias. p. 6

Implementación de la unidad didáctica:

La unidad didáctica se construyó teniendo en cuenta los resultados que arrojó el pretest y las necesidades de los estudiantes, se tuvieron en cuenta los estándares curriculares propuestos por el MEN, se plantearon los objetivos de acuerdo al tema de cada unidad, se creó un personaje llamado Laura Camila para que estuviera presente en cada sesión, esta unidad tuvo 4 sesiones las cuales siempre apuntaron a la alimentación saludable y la importancia de la misma, la composición de alimentos y los beneficios o desventajas que nos da el consumo de los mismos.

La implementación de la unidad didáctica fue una gran herramienta en este proceso ya que por medio de esta se pudo llegar de una manera más clara a los estudiantes, permitiendo nuevas experiencias de aprendizaje en el aula. “La unidad didáctica o unidad de programación será la intervención de todos los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje con una coherencia metodológica interna y por un período de tiempo determinado» (Antúnez y otros, 1992, 104).

Dicha unidad se les aplicó a 11 estudiantes de la Institución Educativa Combia, Sede La Siria, donde se obtuvo los siguientes resultados:

Sesión 1: ¿Qué sabemos acerca de una alimentación saludable? Anexo 3.

Objetivo: Identificar las ideas previas que posean los estudiantes acerca del concepto de alimentación saludable y loncheras nutritivas.

Foto N°2: estudiantes I.E.C Sede La Siria.



Esta sesión se desarrolló como se había programado en la unidad, abordando los temas de una lonchera saludable, a través de una feria de los alimentos saludables donde los niños opinaron y dieron sus puntos de vista sobre lo que entendían acerca de una alimentación saludable, luego se hizo una lectura de reflexión sobre la lonchera de Laura Camila que fue el personaje que nos acompañó durante toda la aplicación de la unidad didáctica, seguidamente realizaron una actividad en la cual se organizó en el salón una feria de alimentos, donde ellos escogían los

alimentos que consideraran buenos para su lonchera. Fue un momento muy agradable además de ser para ellos algo novedoso, se les entregó dos copias, una con una lonchera y la otra con varios alimentos, ellos deberían recortar los alimentos que creían adecuados para echar en la lonchera de Laura Camila y colorearlos, al finalizar algunos socializaron las loncheras que construyeron y discutimos si sería saludable o no.

Esta actividad fue muy enriquecedora ya que sirvió a los niños aprender que alimentos son saludables, para qué nos sirven y en qué cantidades debemos consumirlos, así mismo reforzamos el tema ya visto de la clasificación de alimentos.

Finalmente se presentó un video sobre los alimentos, el cual participamos todos y concluyendo haciendo la pregunta general ¿Cómo podría ser la lonchera de Laura Camila? Se registraron todas las ideas previas en un cartel, donde se empezó a evidenciar el desarrollo de sus conceptos y la forma de expresarlos viviendo una experiencia de plaza de mercado al escoger ellos sus propios alimentos y sentirse libres de ir a comprar, lo que es novedoso y práctico para ellos.

Sesión 2: ¿Cuál es la oferta de alimentos que tengo en mi casa y en mi colegio? Anexo 3.

Objetivo: Al finalizar la sesión el estudiante tendrá la capacidad de identificar y describir los diferentes productos que me ofrecen en el colegio y mi casa.

Foto N°3. Oferta de alimentos.



Esta sesión se desarrolló como se había programado en la unidad, en esta sesión los niños llevaron a clase los productos que con mayor frecuencia consumen en sus loncheras, se explicó qué es una tabla nutricional y qué información nos proporciona, hablamos sobre sus preferencias en productos para las loncheras, compartieron información de la tabla nutricional con sus compañeros y de acuerdo a los conocimientos que ellos tenían discutieron sobre si

estos alimentos podían ser saludables o no, luego hicimos un conversatorio donde exponían su producto o el de un compañero y daban su punto de vista respecto a este.

Esta sesión fue muy interesante porque les surgió la duda a los niños de cuál era la cantidad adecuada de azúcar, sal y grasa que una persona debía consumir en el día, estos componentes son en los cuales nos centramos para hacer la actividad y hablar sobre alimentación saludable, centrándonos en la composición de los alimentos referente a su contenido nutricional comparando los alimentos que venden en las tiendas con los preparados en la casa de cada uno y teniendo en cuenta los ingredientes que utilizan en cada caso, como por ejemplo la cantidad de sal, azúcar y aceite para que cada estudiante comparara el contenido de acuerdo a la información de la tabla nutricional y así observaran de manera real la cantidad de estos, aprovechando la situación que algunos niños llevan en sus loncheras productos preparados por sus madres, ya sea por la ubicación de la escuela o por los escasos recursos de la mayoría de las familias de la vereda.

Los estudiantes empiezan a sacar sus propias conclusiones y a redactar los informes para luego llenar cada uno sus fichas de la clase, donde experimentan degustando los diferentes artículos que fueron llevados a la actividad y empiezan a sacar sus propias conclusiones de los alimentos que deben consumir e incluir en sus loncheras cada día.

Sesion3: ¿Qué contienen los alimentos que consumimos con frecuencia? Anexo 3.

Objetivo: Identificar y describir el contenido de los alimentos y sus implicaciones en la salud.

Foto N°4: Alimentos que consumimos.



Esta sesión se desarrolló como se había programado en la unidad, en esta sesión los estudiantes volvieron a llevar los productos que habían explorado en la clase anterior, se les entregó una ficha que debían diligenciar de acuerdo a la información de la tabla nutricional que había en sus productos, (sal, azúcar y grasa), si era una fruta debían colocar sí o no, en cada casilla,

dependiendo lo que ellos consideraban, luego contestaron algunas preguntas sobre sus puntos de vista de estos productos referente si piensan que son saludables o no, llevando a los estudiantes a reflexionar sobre los alimentos que consumen en sus loncheras y en casa.

Seguidamente se expone la pirámide alimenticia y se pide a los estudiantes que salgan al tablero a exponer sus propios puntos de vista, de esta manera interactúan con los temas vistos y afianzan más sus conocimientos del tema.

Terminadas estas actividades, los estudiantes realizan una búsqueda de información para que construyan un concepto de componentes de los alimentos y los plasmen en el cuaderno de notas.

Sesión 4: ¿Cómo se transforman los alimentos? Anexo 3.

Objetivo: Identifica el proceso de transformación de los alimentos.

Foto N°: 5: Presentación video “El Aparato Digestivo y la Digestión.”



Esta sesión se desarrolló como se había programado en la unidad, inicialmente se hizo un conversatorio sobre qué opinaban ellos de lo que encontraron en la tabla nutricional de los productos que analizaron en la sesión anterior, si les parecía que eran alimentos saludables y porqué, se les repartió una ficha donde encontraban información sobre la cantidad de grasa, azúcar, y sal que debemos consumir al día, cuáles son sus beneficios que le aportan al cuerpo humano si la consumimos con responsabilidad y las contraindicaciones que trae el exceso de consumo de estos. Se expone los diferentes alimentos que se encuentran en la mesa central y les cuenta qué pasa con ellos cuando el organismo los absorbe y el recorrido que hacen por todo el organismo.

Terminamos la sesión presentando el video “El Aparato Digestivo y la Digestión”, en el cual se pudo observar la manera como se transforman los alimentos que consumimos a diario y cada uno aporta su punto de vista y lo comparamos con los de los otros compañeros.

Escribimos en el tablero las partes del aparato digestivo, como se transforman los alimentos y el recorrido que hace por nuestro cuerpo y llegamos a una conclusión final del tema escribiéndola y comparándola con la de los otros compañeros.

Esta sesión fue muy importante ya que se evidencio en los estudiantes muchos interrogantes y conclusiones, al tener una información previa en las unidades anteriores sobre los beneficios, desventajas y cantidad que se deben consumir de estos ingredientes, (sal, azúcar y grasa), al igual que la transformación que sufren, el cual causo un impacto al ver lo que realmente pasa en nuestro cuerpo y se generó una conciencia sobre esto.

Finalmente realizamos la actividad de la ficha de la sesión y continuamos observando buen desempeño por parte de los estudiantes.

Esta sesión fue la más significativa para todos los que estuvimos involucrados en ella, puesto que los estudiantes mostraron todo su avance acerca del conocimiento de la alimentación saludable haciendo uso de sus conocimientos adquiridos a través de todas las sesiones, donde se evidencio el interés de los estudiantes por aprender a alimentarse bien y a consumir con responsabilidad, también fue muy significativo ver el análisis que hicieron respecto a los productos que consumen en la casa y en el colegio después de esta sesión y así con esta sesión se dio el cierre a la unidad didáctica, con un trabajo expuesto en la clase ante todos los compañeros y cada uno contando su experiencia y lo que aprendieron durante la aplicación de la unidad didáctica, acerca de la importancia de la alimentación saludable.

ANÁLISIS Y RESULTADOS DEL POSTEST

De la misma manera que el pretest, la información se organizó utilizando tablas elaboradas con el programa Excel, se realizó al igual que con el postest un análisis descriptivo y categorial.

Para este proceso se diseñó una tabla en la cual se introdujeron los datos relacionados con el nombre de los estudiantes, el número que corresponde a las preguntas realizadas, y la opción seleccionada por el estudiante al momento de responder cada interrogante.

Igual que en el análisis del pretest, cada ítem tiene una valoración de acuerdo al uso que se hace de los elementos de la argumentación, esto permitió realizar un primer análisis individual desde lo cuantitativo, ya que según la sumatoria de las respuestas escogidas por cada estudiante, se le ubicó en un nivel de argumentación: alto, medio o bajo después de la aplicación de la unidad didáctica la cual se desarrolló con una intencionalidad didáctica focalizada al desarrollo de la capacidad argumentativa de los estudiantes.

Análisis general de los niveles de argumentación: En la siguiente tabla, se realiza una descripción detallada de los estudiantes agrupados por niveles de argumentación, el número de estudiantes ubicados por cada nivel y el porcentaje respectivo:

Tabla N°6. Porcentaje de estudiantes por niveles de argumentación en el postest.

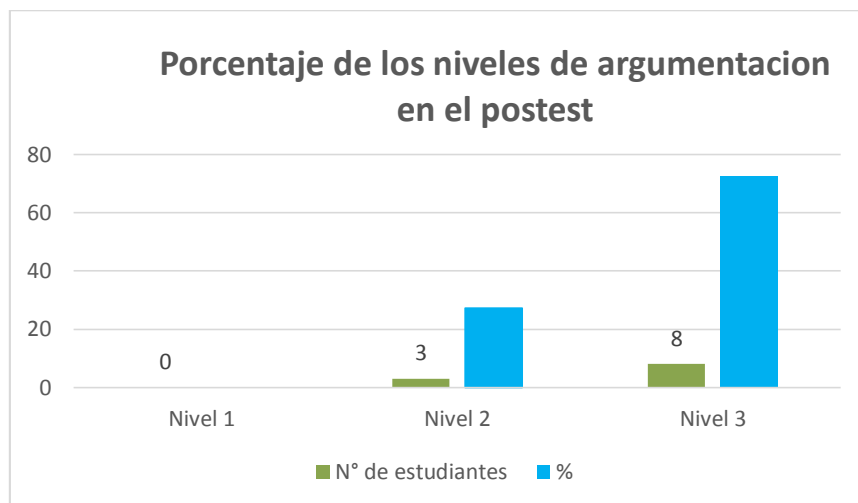
NIVEL DE ARGUMENTACIÓN	No. DE ESTUDIANTES	%	DESCRIPCIÓN
------------------------	--------------------	---	-------------

NIVEL DE ARGUMENTACIÓN	No. DE ESTUDIANTES	%	DESCRIPCIÓN
Bajo	0	0%	No se encontraron estudiantes que presentaran los elementos de la argumentación (conclusión, datos, justificación y conocimiento básico) que exige este nivel
Medio	3	27.27%	<p>Es probable decir que dentro de éste rango la mayoría de los estudiantes hicieron uso de las pruebas o datos como evidencia para dar solidez a sus respuestas, las cuales se encontraron asociadas con aspectos experienciales o vivenciales, pero que tenían validez puesto que sus conclusiones guardaban pertinencia en relación con las pruebas generadas. De ésta misma manera, emitieron conclusiones acordes a los aspectos mencionados y relacionadas con situaciones aceptadas científicamente. Dichos elementos fueron los mas utilizados por los estudiantes para generar respuestas válidas y sólidas.</p> <p>De igual manera se evidencia un nivel de avance para argumentar preguntas abiertas haciendo uso de pruebas o datos que los conlleven a generar conclusiones acordes con las evidencias que tienen, donde dichas conclusiones se encuentren relacionadas con los conocimientos básicos que deberían tener de acuerdo a su nivel de escolaridad.</p>
Alto	8	72.72%	<p>Estos estudiantes, justifican la mayoría de sus respuestas haciendo uso de las pruebas o datos y ejemplificando desde aspectos de la vida cotidiana, además, incluyen conocimientos básicos que son los aprendizajes y saberes que han adquirido en relación con su entorno y la sociedad, esto les permite determinar y dar a conocer por qué saben lo que saben ejemplificando con base en evidencias que han adquirido en interacción con el medio.</p> <p>Las conclusiones emitidas son generadas desde una justificación válida que guarda coherencia con aspectos de la realidad aceptados científicamente y a través de la utilización de términos científicos y expresiones asociadas a aprendizajes adquiridos por su experiencia emiten justificaciones que dan cuenta del por qué saben lo que saben.</p>

La información de la tabla anterior puede visualizarse a través de la siguiente gráfica, donde se evidencian los niveles de argumentación y el porcentaje de estudiantes ubicados en estos

niveles donde el color azul oscuro representa el número de los estudiantes y el color azul claro el porcentaje de cada uno de los niveles (bajo, medio y alto).

Gráfica N°4. Porcentaje de los niveles de argumentación en la aplicación del postest.



Análisis por niveles de argumentación en el nivel medio:

Teniendo en cuenta los niveles de argumentación mencionados en la gráfica, estos hacen referencia a:

NIVEL BAJO: De igual manera que en la aplicación del pretest de acuerdo al análisis estadístico realizado, se puede evidenciar que ningún alumno de la muestra estudiada se encuentra ubicado dentro del nivel bajo de la argumentación.

NIVEL MEDIO: en este nivel se encuentran 3 estudiantes que en porcentaje equivale al 27.72% de la población, los cuales se ubicaron dentro de éste nivel ya que hacían uso en la mayoría de las respuestas dos o más elementos de la argumentación como: uso de conocimientos básicos, uso de datos o evidencias, justificación o conclusión.

Los tres estudiantes ubicados dentro de éste nivel después de realizar la aplicación de la unidad didáctica evidencian respuestas más solidas que las emitidas en el pretest, con más criterio y mejor sustentadas, de ésta manera, las conclusiones emitidas guardan coherencia y pertinencia, aunque todavía se presentan dificultades para el uso de algunos elementos, se evidencia un nivel de avance específicamente en las preguntas abiertas al hacer uso de dos o más elementos de la argumentación para apoyar sus supuestos al igual que usan algunos elementos de la argumentación para generar explicaciones relacionadas con aspectos científicos donde hacen uso de las pruebas y datos de acuerdo a sus experiencias directas, las cuales los llevan a generar conclusiones acordes con estas y a las cuales les dan solidez con base en sus conocimientos básicos donde aplican lo que conocen, han vivenciado y hacen evidentes los aprendizajes adquiridos.

En este nivel se ubican tres (3) estudiantes que equivalen a un 27.27%, de los cuales dos (2) utilizan para la argumentación, las **Pruebas o datos**, dichos estudiantes ubicados dentro de éste subgrupo, hacen uso de pruebas y datos generados o hacen uso de las evidencias que han adquirido en su interacción con el medio para generar respuestas válidas acordes con los aspectos

de la realidad. Estos estudiantes hacen uso de las pruebas o datos como punto de partida para generar conclusiones desde lo que conocen y han experimentado y estas son apoyadas con argumentos contruïdos haciendo uso del conocimiento básico no aislado de su relación directa con el medio, sin embargo todavïa presentan dificultades para hacer uso de la justificación al no dar cuenta del por qué saben lo que saben.

No obstante un (1) estudiante que corresponde al 9.09, del total de los estudiantes utiliza **Conclusiones**, y está ubicado dentro de éste subgrupo, ya que emite conclusiones sobre las pruebas y datos generados y realizan conclusiones desde sus experiencias y vivencias personales en la mayoría de las respuestas generadas, sin embargo no hace uso de la justificación para dar cuenta de lo que sabe o de la forma como llegó a obtener dichas conclusiones.

Teniendo en cuenta los anteriores datos es probable decir que la mayor parte de estudiantes ubicados dentro del nivel medio, después de aplicar la unidad didáctica, hacen uso del elemento de la argumentación: pruebas y datos para construir sus respuestas con base en argumentos que brinden mayor solidez apoyados de ejemplos que construyen en su interacción con el medio, en segunda medida emiten las conclusiones desde una prueba generada o experiencias y en menor medida utiliza la justificación y los conocimientos básicos para respaldar sus argumentos. Frente a esto, la aplicación de la unidad didáctica incidió en el fortalecimiento de los elementos de la argumentación que tenían los estudiantes (conclusiones y uso de pruebas en la aplicación del pretest) y desarrolló el uso del conocimiento básico para generar respuestas más sólidas que los acercan a un conocimiento científico de acuerdo a su nivel de escolaridad.

Sin embargo, se siguen evidenciando dificultades para dar cuenta de lo que saben justificando por qué lo saben o lo conocen.

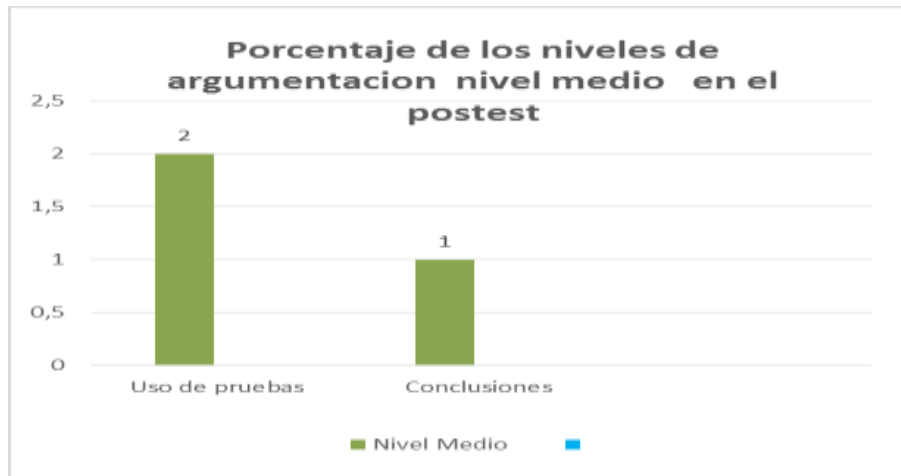
El siguiente cuadro representa el porcentaje en los niveles de argumentación en el nivel medio:

Tabla N°7: Porcentaje de los elementos de la argumentación, utilizados por los estudiantes ubicados en el nivel medio en el postest.

NIVEL	ELEMENTOS ARGUMENTACIÓN	N°. DE ESTUDIANTES	%
MEDIO	USO DE PRUEBAS	2	18.18%
	CONCLUSIONES	1	9.09%

La siguiente gráfica sustenta la estadística del cuadro anterior:

Gráfica No.5: Porcentaje de los elementos de la argumentación, utilizados por los estudiantes ubicados en el nivel medio en el postest.



De acuerdo a lo anterior, es evidente que para generar cambios representativos y significativos en los estudiantes, es necesario utilizar herramientas de enseñanza y aprendizaje acordes a sus necesidades "...puesto que existe una problemática nacional... que implica importantes retos para los próximos años para avanzar hacia el mejoramiento de la calidad en un contexto de mayor equidad", ⁷ para lo cual esta gran necesidad de cambio conlleva a generar en los docentes un compromiso en cuanto a su que-hacer profesional.

Por esta razón, para elevar el nivel de argumentación de los estudiantes se hizo uso de la unidad didáctica como un recurso donde lo más relevante fueron los procesos de enseñanza que se llevaron a cabo, puesto que las unidades didácticas según Neus Sanmartí⁸ surgen como una herramienta que ayuda al profesor a organizar de forma ordenada y secuencial, qué se va a enseñar, con el fin de concretar las ideas que tenga el profesor y que respondan a las necesidades de aprendizaje de cada uno de los estudiantes.

Por ello, la implementación de la unidad didáctica permitió desarrollar en los estudiantes elementos de la argumentación de una forma más estructurada y compleja, porque se desarrolló el trabajo cooperativo donde cada estudiante asumía un rol específico y donde se generaron espacios de construcción de conocimiento en torno a las experiencias realizadas.

Análisis por niveles de argumentación en el nivel Alto:

NIVEL ALTO: En este nivel se encuentran 8 estudiantes, que corresponden al 72.72%, donde se evidencia un nivel de avance significativo, después de la aplicación de la unidad didáctica. Los estudiantes fueron ubicados dentro de este nivel ya que en la mayoría de sus respuestas incluían tres o cuatro elementos de la argumentación; es decir, están en capacidad de identificar datos como evidencias, hechos, pruebas y llegar a conclusiones desde una justificación válida.

Por lo tanto, después de la aplicación de la unidad didáctica los estudiantes generaron conclusiones, y éstas fueron coherentes y pertinentes con relación a las pruebas generadas o las diversas situaciones presentadas, donde en su mayoría trajeron a colación términos que científicamente son aceptados y estos fueron asociados a los aprendizajes que habían adquirido, así mismo justificaron sus respuestas para dar cuenta de lo que sabían con argumentos más sólidos.

⁷ Ibid., p.19

⁸ SANMARTÍ, Neus. La unidad didáctica en el paradigma constructivista. Op. Cit.

De acuerdo a los niveles de argumentación planteados, a continuación se realiza un análisis por cada uno de los niveles, después de la aplicación de la unidad didáctica

En este nivel se encuentran 8 estudiantes que equivalen al 72.72%, del total de la muestra, de los cuales tres (3) estudiantes ubicados dentro del nivel alto hacen uso de **pruebas o datos** como punto de apoyo para llegar a conclusiones desde una justificación válida. Justifican las respuestas de acuerdo con las pruebas que se le proporcionan y las que construyen de acuerdo a las vivencias que han tenido, pese a que tienen dificultades para dar justificaciones específicamente en las preguntas abiertas, estas son válidas porque son resultado de las experiencias que han tenido y es aquí donde los estudiantes ponen en juego el uso de las pruebas o datos para ejemplificar situaciones, enunciados o aspectos que mencionan y donde ven la necesidad de utilizar sus evidencias para apoyar sus argumentos.

Dos (2) estudiantes ubicados dentro del nivel alto, que equivalen al 18.18% emiten **conclusiones** desde sus experiencias y vivencias personales sobre aspectos asociados a la realidad y tomando las pruebas o datos como una forma de sustentar sus conclusiones, estas son generadas desde una justificación válida que guarda coherencia con aspectos de la realidad aceptados científicamente, para lo cual los estudiantes hacen uso del conocimiento básico donde retoman términos científicos que dan cuenta de los aprendizajes adquiridos de acuerdo a su nivel de escolaridad y que apoyan las conclusiones emitidas.

Tres (3) estudiantes ubicados dentro del nivel alto, que equivalen al 27.27% hacen uso del **conocimiento básico** que se son los aprendizajes y saberes que deberían tener en cuenta los estudiantes para aplicarlos en cualquier contexto de su vida cotidiana. Para ello los estudiantes se apoyan de las pruebas para construir enunciados aceptados científicamente y que han adquirido en relación con su entorno y la sociedad, esto les permite determinar y dar a conocer por qué saben lo que saben ejemplificando con base en evidencias que han adquirido en interacción con el medio.

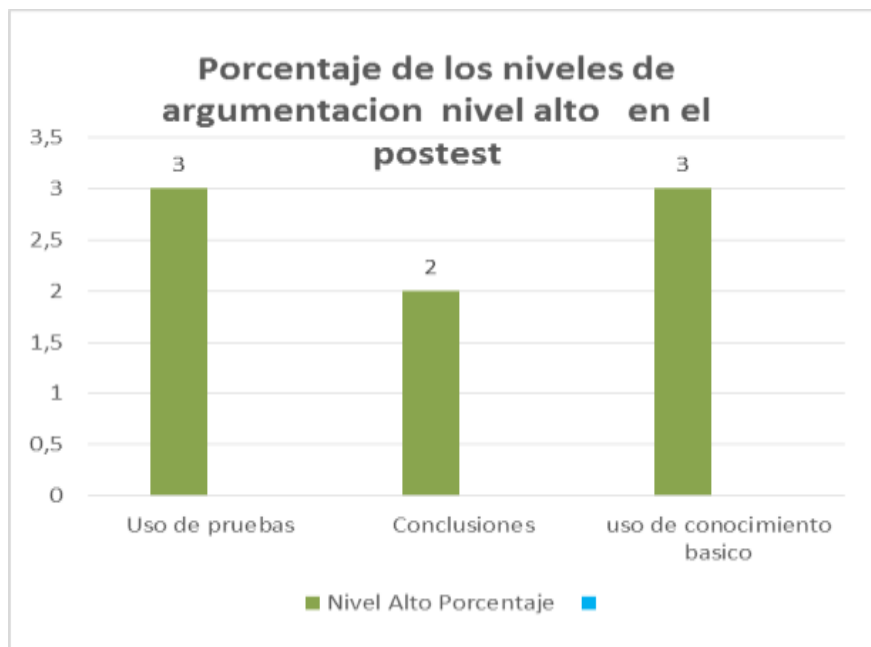
El siguiente cuadro representa el porcentaje en los niveles de argumentación en el nivel alto:

Tabla N°8: Porcentaje de los elementos de la argumentación utilizados por los estudiantes ubicados en el nivel alto, en el postest.

NIVEL	ELEMENTOS ARGUMENTACIÓN	N°. DE ESTUDIANTES	%
ALTO	USO DE PRUEBAS	3	27,27%
	CONCLUSIONES	2	18,18%
	USO CONOCIMIENTO BÁSICO	3	27,27%

La siguiente gráfica sustenta la estadística del cuadro anterior:

Grafico N°6: Porcentaje de los elementos de la argumentación utilizados por los estudiantes ubicados en el nivel alto, en el postest.



Las pruebas que arroja la anterior gráfica, representa los elementos de argumentación utilizados por los estudiantes ubicados dentro del nivel alto después de la implementación de la unidad didáctica, los cambios fueron evidentes con relación a los resultados al realizar la primera prueba (pretest).

Como se ha mencionado en párrafos anteriores, la herramienta que permitió elevar el nivel de argumentación de los estudiantes fue la unidad didáctica comprendida en 4 sesiones incluyendo la sesión de indagación. Por medio de estas sesiones se identificaron las ideas previas de los estudiantes, ya que para la planificación de cada sesión y los elementos de clase se parte de los intereses y conocimientos previos de los estudiantes los cuales se involucran en la realización de experiencias significativas con el fin de desarrollar mejores procesos de enseñanza y aprendizaje.

Con la implementación de la unidad didáctica se logró desarrollar la capacidad argumentativa de los estudiantes y el uso de cada uno de los elementos que la componen (pruebas, justificación, conclusión y conocimientos básicos).

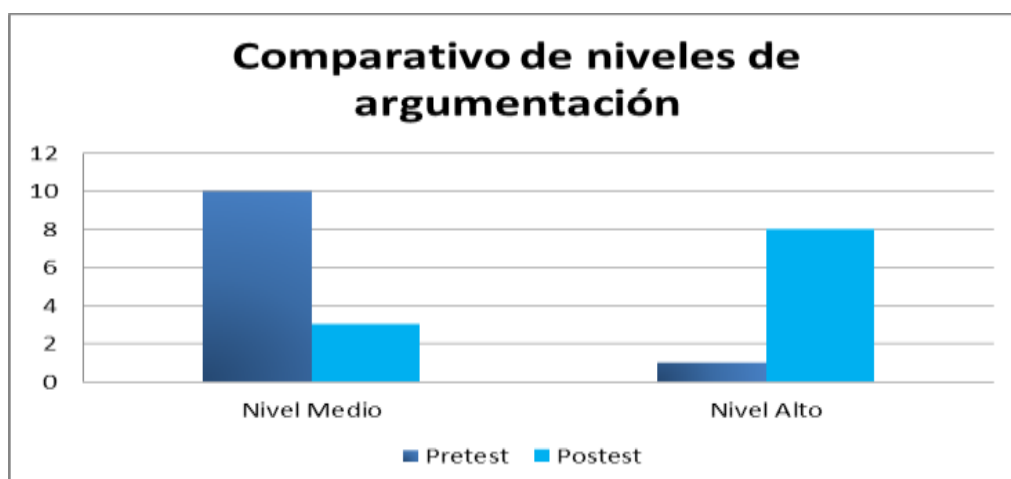
INCIDENCIA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: CONTRASTE DE RESULTADOS PRETEST-POSTEST:

Los resultados analizados a continuación permitirán identificar si la hipótesis realizada al inicio de la investigación como tal, es válida, siendo la hipótesis la siguiente: una unidad didáctica sobre el tema alimentación saludable, basada en su implementación, incide en el desarrollo de la capacidad argumentativa de los estudiantes de grado 3°, 4° y 5° de la Institución Educativa Combia, Sede La Siria del municipio de Pereira Risaralda.

De ésta manera, se realizó un análisis general de los resultados que arrojó el pretest antes de la implementación de la unidad didáctica, y el posttest después de la aplicación de ésta en los grados objeto de estudio.

El siguiente cuadro permitirá visualizar a nivel general los cambios generados:

Gráfica N°7. Contraste general de resultados pretest y postest



En la gráfica se puede evidenciar un gran avance en los niveles de argumentación:

En cuanto al nivel medio en el pretest se ubicaron 10 estudiantes que equivalen al 90.90%, mientras que en el postest, este porcentaje disminuyó al 63.63% que corresponde a 3 estudiantes ubicados dentro de éste nivel. Los estudiantes de la diferencia (7 estudiantes) pasaron a un nivel alto de argumentación. Con la implementación de la unidad didáctica; se evidencian respuestas mas sólidas con una aproximación al conocimiento científico, a diferencia de las respuestas generadas en el pretest que se encontraban muy relacionadas con la experiencia directa del estudiante y sus vivencias personales. Para lo cual es probable decir que la metodología utilizada en la implementación de la unidad didáctica permitió a través de la experimentación, la observación, los aportes de los estudiantes, la toma de nota, la socialización y los acuerdos grupales descubrir conceptos que se hicieron evidentes en la argumentación de sus respuestas.

A nivel general, en los estudiantes ubicados dentro de éste nivel se evidencian dificultades tanto en el pretest como en el postest para el uso de algunos elementos, sin embargo después de la aplicación de la unidad didáctica se demuestra un nivel de avance específicamente en las preguntas abiertas, donde en la aplicación del pretest tuvieron dificultades primordialmente en el uso del conocimiento básico y en la justificación de sus respuestas o las conclusiones generadas, puesto que sus dificultades se reflejan en la explicación de sus pruebas; es decir la justificación y la aplicación del conocimiento científico en cualquier contexto de la vida cotidiana.

En el pretest, en el nivel alto de argumentación se ubicó 1 estudiante que corresponde al 9.09 del total del total de la muestra (11 estudiantes) y en el postest 8 estudiantes que corresponden al 72.72% después de la implementación de la unidad didáctica, para lo cual avanzó un 63.6% de los estudiantes haciendo uso de los elementos de la argumentación de una forma más estructurada para generar respuestas válidas y acordes con la ciencia, la mayoría de los estudiantes lograron superar las dificultades que tuvieron en el pretest para responder preguntas abiertas donde se apoyaron del uso del conocimiento básico y la justificación de sus respuestas para dar solidez a las mismas con base en las pruebas sugeridas o las retomadas con relación a su entorno, esto fue posible puesto que en la unidad didáctica se integraron diversos procesos de indagación propios de la metodología tales como: la observación del entorno, la formulación

de preguntas, realización de experiencias para crear conjeturas y resolver las mismas, búsqueda de información y registro de observaciones pertinentes, selección y análisis de la información para llegar a una o varias respuestas, siendo estos mismos procedimientos, competencias planteadas por el Ministerio de Educación en los estándares básicos de competencias de las área de ciencias naturales y ciencias sociales.

CONCLUSIONES:

Como producto final de la ejecución de este proyecto, se obtuvo una unidad didáctica como herramienta facilitadora para el proceso de enseñanza- aprendizaje de la alimentación saludable en el aula, desde un proceso de estructuración y diseño, a continuación se mostrarán las principales conclusiones a las que se llegó:

La realización de una unidad didáctica para la enseñanza de la alimentación saludable es un elemento fundamental para el desarrollo de competencias científicas en el área de ciencias naturales, ya que permite que el estudiante desarrolle sus habilidades y destrezas desde la comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos

La unidad didáctica diseñada da cuenta de las actividades y procesos dirigidos en la enseñanza de la alimentación saludable, especificando contenidos a abordar en cada sesión, planteamiento actividades específicas, asociación con el plan curricular y los ejes temáticos.

La unidad didáctica la alimentación saludable permitió fomentar en los estudiantes habilidades de observación, descripción, relación y asociación, interpretación imágenes y esquemas, selección de información relevante y conceptos claves relacionados al estudio de los alimentos a través del proceso de desarrollo de competencias científicas y conceptuales básicas, las cuales se corroboran a lo largo del desarrollo de las sesiones.

Con base a los resultados obtenidos en la validación de la unidad se puede decir que esta a gusto y fue buena para los estudiantes, en tanto que se presenta un avance significativo en los resultados obtenidos por los estudiantes luego de haber aplicado la unidad didáctica.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede decir que esta investigación que se realizó, se observó que la influencia del contexto social influye en el rendimiento académico de los estudiantes del grado 3°, 4° y 5° de la Institución Educativa Combia, sede La Siria, programa escuela Nueva, ya que se presenta como una realidad, partiendo notablemente desde la familia, como la primer hacedora de costumbres y conductas de los niños reflejadas en su comportamiento cotidiano.

De donde se imparten hábitos, exigencias, valores que si no son encaminadas al éxito y a la realización de proyectos de vida, los resultados en la escuela no serán los mejores, igualmente una inadecuada alimentación, la que es complementada en la escuela con el programa de alimentación escuela. PAE

Con respecto al entorno de los niños de la institución, como la vereda, son muy pocas las oportunidades que tienen para complementar los saberes, sumado a este, el 100% de los estudiantes son hijos de agregados de las fincas, de los cuales el 90% de los padres no han terminado los estudios de la básica primaria, situación que se ve reflejado altamente en los índices académicos, al igual que los ingresos de estas familias, lo que muchas veces no les alcanza para tener los elementos básicos en el hogar.

En últimas, al hacer referencia a los contextos con familias de diversas dinámicas sociales, carentes de oportunidades económicas, afianzan aún más, las desigualdades entre niños y jóvenes que cuentan con los mismos derechos e igualdades de todos, el derecho fundamental a una educación equitativa y de calidad, que no logran obtener acceso por el sistema educativo colombiano al que somos parte, es por la realidad que tienen de cientos de familias en condiciones desfavorables existentes en nuestro país y la vereda de La Sira no es ajena a ello ya que se cuenta con muy pocos recursos para cubrir las necesidades de los niños.

RECOMENDACIONES

Esta investigación permitió plantear nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje que llevan a generar y potenciar habilidades y capacidades en los estudiantes, al igual que plantear nuevas formas de aprendizaje que permitan un trabajo cooperativo y se fomente la participación, por ende para futuras investigaciones se recomienda en caso de implementar esta herramienta lo siguiente:

- ✓ Evaluar la capacidad argumentativa de una manera oral, que le permita al estudiante una forma más amplia de expresión, haciendo uso de sus destrezas, capacidades y habilidades lingüísticas frente a un tema determinado.
- ✓ Fomentar la participación de los estudiantes permitiendo que den a conocer sus puntos de vista y opiniones frente a un tema determinado.
- ✓ A partir de la implementación de la unidad didáctica es necesario que se cuente con los diferentes recursos necesarios para que el estudiante interactúe, experimente, se pregunte y formule hipótesis que permitan llevar a cabo un buen proceso de aprendizaje.
- ✓ Tener en cuenta el contexto dentro del cual se encuentran los estudiantes y el conocimiento previo que tienen de un tema determinado como base para llegar a plantear nuevas y mejores estrategias de enseñanza-aprendizaje.
- ✓ Fortalecer las competencias, habilidades y capacidades que tienen los estudiantes en un área determinada para que sea posible transmitir ese conocimiento a otras generaciones.
- ✓ Partir de las ideas, necesidades e intereses de los estudiantes para la implementación de la unidad didáctica en un tema específico.

BIBLIOGRAFÍA

- Ausubel, N. y. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: 2° Ed. TRILLAS. Pag.16
- Coll, C. y. (2001). Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica. *Revista Candidus No.15*.
- FAO. (13 de 05 de 2010). *Nutrición y salud*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-am283s/am283s05.pdf>
- UNICEF, 2006, p. 26 Pag. 10
- Joe, H. (22 de 09 de 2016). *ERIC Institutio of education Sciences*. Obtenido de <http://eric.ed.gov/?copyright>
- Kain J, L. B. (2010). Estrategia de prevención de obesidad en escolares. Scielo, 181.
- Ministerio de Protección Social, M. d. (2006). *Lineamientos nacionales para la aplicación y desarrollo de las estrategias de entornos saludables*. Bogotá D.C: Nuevas Ediciones Ltda.
- Perales y Pedro Cañal de león 2000 Pag.22
- Golan M, 2001). Pag.22
- Gutiérrez, 2009. Pag.22
- Fuente. recuperado de Universidad de León en <http://www3.unileon.es/dp/ado/ENRIQUE/Didactic/UD.htm>
- (Sampieri, 1990) Pag.27
- Hurtado, s.f) Pag.28
- Rojas 2016. Pag.29
- Ladino 2005. PAG.29
- M.E.N, 2006, pag 11. Pag 30
- Rodríguez. D 2007
- Guzmán FDlores Tirado 2012. Pag.31
- Tamayo Oscar Eugenio. Pag.35
- SANMARTÍ, Neus. La unidad didáctica en el paradigma constructivista. . Pág. 43
- Moreno, M. (2010). Nutrición y desarrollo cognitivo. *Tarea No. 74*, 28.
- OMS. (17 de marzo de 2016). *www.docsalud.com*. Obtenido de *www.docsalud.com*:

<http://www.docsalud.com/articulo/203/oms-asegura-que-la-obesidad-ya-es-epidemia-a-nivel-mundial>

- Paez, L. P. (23 de 09 de 2016). *EDUCREA*. Obtenido de <http://educrea.cl/proyectos-de-aula-una-estrategia-didactica-hacia-el-desarrollo-de-competencias-investigativas/>
- SALAZAR, B. L. (2005). *EL PROYECTO DE AULA COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA*. Medellín: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA.
- Shigeru, A. (2006). *Educación formal, informal y no formal*. Paris: UNESCO.
- Vio F, A. C. (2008). Nutrition transition in Chile. Scielo, 34.
- Ministerio de Educación Nacional. Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias y ciudadanas. Lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. Bogotá: 2006
- Gómez, 1993, p.3.
- Toulmin, S. (2003). Regreso a la razón. Barcelona: Ediciones Península. Citado por HENAO, Berta Lucila y STIPCICH, María Silvia educación en ciencias y argumentación: la perspectiva de Toulmin como posible respuesta a las demandas y desafíos contemporáneos para la enseñanza de las ciencias experimentales. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 7 N°1 (2008) pág. 59.

Anexos:
Anexo N°1:
Prueba Pretest y postest

PRUEBA PRETEST
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES CON ÉNFASIS EN LA ENSEÑANZA
DE LAS CIENCIAS NATURALES
PRETEST grado 3°, 4° y 5° Programa Escuela Nueva.

PROYECTO: La salud nutricional como pretexto para fomentar competencias argumentativas en el aula de clase. Institución Educativa Combia Sede La Siria. Corregimiento de Combia Pereira Risaralda

FECHA: _____

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____

OBJETIVO:

Diagnosticar el nivel de argumentación de los estudiantes de la institución educativa grado 3°, 4° y 5° de la Institución Educativa Combia Sede La Siria.

Lea atentamente cada pregunta y responda de la manera más sincera, según las indicaciones suministradas. En lo posible utilizar todo el espacio disponible.

Las siguientes preguntas tienen cuatro opciones de respuesta, indicadas con las letras A, B, C y D, Sólo una de estas opciones responde correctamente la pregunta. Encierre en un círculo esta opción.

1. Los alimentos son esenciales para cuidar la salud y mantener el buen funcionamiento del cuerpo humano. Existen diferentes formas de agrupar los alimentos :



- a) Ricos, malos y buenos.
- b) Constructores, reguladores y energéticos.
- c) Proteínas, harinas y papas.
- d) Constructores, albañiles y médicos.

¿Por qué seleccionó la respuesta?, escriba 3 justificaciones.

Justificación 1

Justificación 2

Justificación 3

2. El sistema digestivo es el encargado de procesar los alimentos.
¿En qué convierte el sistema digestivo a los alimentos?



- a) Nutrientes.
- b) Sangre
- c) Saliva
- d) Hígado.

¿Por qué selecciono la respuesta?, escriba 3 justificaciones.

Justificación 1

Justificación 2

Justificación 3

3. La siguiente tabla muestra riesgos y beneficios de consumir algunos alimentos.

ALIMENTOS	BENEFICIO PARA LA SALUD	RIESGOS PARA LA SALUD
Harinas y dulces	Contiene alta cantidad de energía.	Caries y sobrepeso
Grasas	Ayudan a absorber algunas vitaminas.	Enfermedades del corazón
Sal	Ayuda a equilibrar líquidos en el cuerpo y a prevenir la deshidratación.	Enfermedades del riñón y de los huesos

¿Cuál es la estrategia más adecuada para evitar problemas de salud en el futuro?

- a) Comer grasa durante un tiempo, durante otro tiempo harinas y dulces, y luego alimentos salados.
- b) Comer muchos alimentos que contengan harinas, grasas, dulce y sal.
- c) Combinar cada día pequeñas porciones de cada uno de estos alimentos.
- d) Utilizar medicamentos para tratar las enfermedades que produce el consumo de estos alimentos.

¿Por qué seleccionó la respuesta?, escriba 3 justificaciones.
Justificación 1

Justificación 2

Justificación 3

PREGUNTA 1 a 5: <https://espanol.free-ebooks.net/ebook/Pruebas-Saber-para-el-Grado-Tercero-Ciencias-Naturales>

Cuadernillo 1B ICFES 3°, 5° Y 9° Ministerio de Educación Nacional 2014-1.

Anexo N°2:

REJILLA DE EVALUACIÓN PARA EL PRETEST Y POSTEST DE ARGUMENTACIÓN

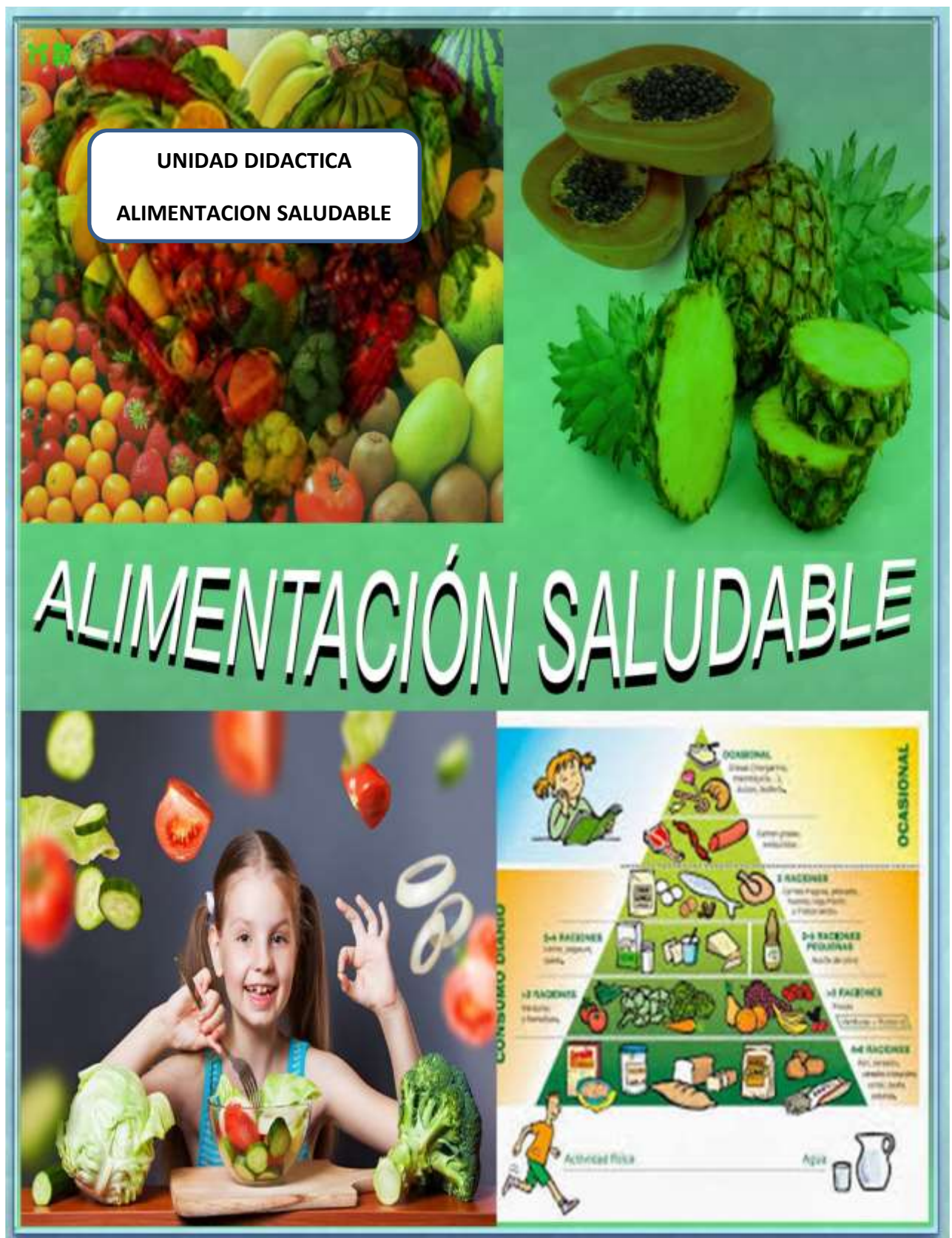
REJILLA DE EVALUACIÓN PARA EL PRETEST Y POSTEST DE ARGUMENTACIÓN		
PREGUNTA No. 1		
ENFOQUE TEMÁTICO		ARGUMENTACIÓN
COMPONENTES EVALUADOS		CONCLUSIÓN, PRUEBAS O DATOS, JUSTIFICACIÓN
AFIRMACIÓN		1. Los alimentos son esenciales para cuidar la salud y mantener el buen funcionamiento del cuerpo humano. Existen diferentes formas de agrupar los alimentos :
OPCIÓN	PUNTUACIÓN	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
A	0	No identifica la opción correcta
B	1	Identifica la opción correcta
C	0	No identifica la opción correcta
D	0	No identifica la opción correcta
	0	No indica una opción de respuesta o marca varias
	3	Presenta argumentos en el que se encuentran una o más ideas u explicaciones causales (hipótesis o conclusiones) con justificación(es), sustentadas en pruebas (hechos, observaciones, experimentos) o datos hipotéticos (suministrados) u empíricos (recuperados o movilizados). Este tipo de argumento no incluye, conocimientos básicos, cualificadores modales, ni condiciones de refutación.
	2	Presenta argumentos en el que se encuentran una o más ideas u explicaciones causales (hipótesis o conclusiones), sustentadas en pruebas (hechos, observaciones, experimentos) o datos hipotéticos (suministrados) u empíricos (recuperados o movilizados). Este tipo de argumento no incluye justificación, conocimientos básicos, cualificadores modales, ni condiciones de refutación.
	1	Presenta argumentos con enunciados iguales o muy similares a los presentes en los textos u opciones de las preguntas, que no son una idea o explicación causal, es decir, una hipótesis o conclusión. Este tipo de argumento tampoco incluye justificación, conocimientos básicos, cualificadores modales, ni condiciones de refutación.
	0	No formula ninguna idea o explicación coherente con el tema o deja espacio en blanco.
PREGUNTA No. 2		
ENFOQUE TEMÁTICO		ARGUMENTACIÓN

COMPONENTES EVALUADOS		CONCLUSIÓN, PRUEBAS O DATOS, JUSTIFICACIÓN
AFIRMACIÓN		2. El sistema digestivo es el encargado de procesar los alimentos. ¿En qué convierte el sistema digestivo a los alimentos?
OPCIÓN	PUNTUACIÓN	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS
A	0	No identifica la opción correcta
B	1	Identifica la opción correcta
C	0	No identifica la opción correcta
D	0	No identifica la opción correcta
	0	No indica una opción de respuesta o marca varias
	3	Presenta argumentos en el que se encuentran una o más ideas u explicaciones causales (hipótesis o conclusiones) con justificación(es), sustentadas en pruebas (hechos, observaciones, experimentos) o datos hipotéticos (suministrados) u empíricos (recuperados o movilizados). Este tipo de argumento no incluye, conocimientos básicos, cualificadores modales, ni condiciones de refutación.
	2	Presenta argumentos en el que se encuentran una o más ideas u explicaciones causales (hipótesis o conclusiones), sustentadas en pruebas (hechos, observaciones, experimentos) o datos hipotéticos (suministrados) u empíricos (recuperados o movilizados). Este tipo de argumento no incluye justificación, conocimientos básicos, cualificadores modales, ni condiciones de refutación.
	1	Presenta argumentos con enunciados iguales o muy similares a los presentes en los textos u opciones de las preguntas, que no son una idea o explicación causal, es decir, una hipótesis o conclusión. Este tipo de argumento tampoco incluye justificación, conocimientos básicos, cualificadores modales, ni condiciones de refutación.
	0	No formula ninguna idea o explicación coherente con el tema o deja el espacio en blanco.
PREGUNTA No. 3		
ENFOQUE TEMÁTICO		ARGUMENTACIÓN
COMPONENTES EVALUADOS		CONCLUSIÓN, PRUEBAS O DATOS, JUSTIFICACIÓN

AFIRMACIÓN		<p>La siguiente tabla muestra riesgos y beneficios de consumir algunos alimentos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ALIMENTOS</th><th>BENEFICIO PARA LA SALUD</th><th>RIESGOS PARA LA SALUD</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Harinas y dulces</td><td>Contiene alta cantidad de energía.</td><td>Caries y sobrepeso</td></tr> <tr> <td>Grasas</td><td>Ayudan a absorber algunas vitaminas.</td><td>Enfermedades del corazón</td></tr> <tr> <td>Sal</td><td>Ayuda a equilibrar líquidos en el cuerpo y a prevenir la deshidratación.</td><td>Enfermedades del riñón y de los huesos</td></tr> </tbody> </table> <p>¿Cuál es la estrategia más adecuada para evitar problemas de salud en el futuro?</p>	ALIMENTOS	BENEFICIO PARA LA SALUD	RIESGOS PARA LA SALUD	Harinas y dulces	Contiene alta cantidad de energía.	Caries y sobrepeso	Grasas	Ayudan a absorber algunas vitaminas.	Enfermedades del corazón	Sal	Ayuda a equilibrar líquidos en el cuerpo y a prevenir la deshidratación.	Enfermedades del riñón y de los huesos
ALIMENTOS	BENEFICIO PARA LA SALUD	RIESGOS PARA LA SALUD												
Harinas y dulces	Contiene alta cantidad de energía.	Caries y sobrepeso												
Grasas	Ayudan a absorber algunas vitaminas.	Enfermedades del corazón												
Sal	Ayuda a equilibrar líquidos en el cuerpo y a prevenir la deshidratación.	Enfermedades del riñón y de los huesos												
OPCIÓN	PUNTUACIÓN	CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS RESPUESTAS												
A	0	No identifica la opción correcta												
B	0	Identifica la opción correcta												
C	1	Identifica la opción correcta												
D	0	No identifica la opción correcta												
	0	No indica una opción de respuesta o marca varias												
	3	Presenta argumentos en el que se encuentran una o más ideas u explicaciones causales (hipótesis o conclusiones) con justificación(es), sustentadas en pruebas (hechos, observaciones, experimentos) o datos hipotéticos (suministrados) u empíricos (recuperados o movilizados). Este tipo de argumento no incluye, conocimientos básicos, cualificadores modales, ni condiciones de refutación.												
	2	Presenta argumentos en el que se encuentran una o más ideas u explicaciones causales (hipótesis o conclusiones), sustentadas en pruebas (hechos, observaciones, experimentos) o datos hipotéticos (suministrados) u empíricos (recuperados o movilizados). Este tipo de argumento no incluye justificación, conocimientos básicos, cualificadores modales, ni condiciones de refutación.												

	1	Presenta argumentos con enunciados iguales o muy similares a los presentes en los textos u opciones de las preguntas, que no son una idea o explicación causal, es decir, una hipótesis o conclusión. Este tipo de argumento tampoco incluye justificación, conocimientos básicos, cualificadores modales, ni condiciones de refutación.
	0	No formula ninguna idea o explicación coherente con el tema o deja el espacio en blanco.

Anexo N°3: Diseño de la Unidad Didáctica.



INTRODUCCIÓN

Esta unidad didáctica llamada “ALIMENTACION SALUDABLE”, fue elaborada teniendo en cuenta los estándares básicos de competencias dados por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia y está dirigida a estudiantes de estratos entre 1 y 2 de los grados preescolar hasta quinto de primaria de educación básica, de la Institución Educativa Combia Sede La Siria, programa Escuela Nueva. Esta es una institución educativa pública de carácter oficial que emplea un énfasis en ciencias naturales, con la intencionalidad de brindar herramientas para el desarrollo cognoscitivo y de formación integral en sus estudiantes. En esta medida la unidad didáctica se convierte en una herramienta que intenta definir, describir, explicar, relacionar, clasificar conceptos referidos, que faciliten el aprendizaje de los estudiantes a través de una buena alimentación saludable, utilizando un marco conceptual y diversas actividades de aprendizaje tanto experimentales como reflexivas y actividades evaluativas.

La unidad se encuentra estructurada de la siguiente manera: competencias a trabajar (científicas básicas, de comprensión y de planteamiento), objetivos pretendidos y cuatro secciones con contenidos de alimentación saludable con sus respectivas actividades; las secciones se dividen de la siguiente manera:

- ✓ ¿Qué sabemos acerca de una alimentación saludable?
- ✓ ¿Cuál es la oferta de alimentos que tengo en mi casa y en mi colegio?
- ✓ ¿Qué contienen los alimentos que consumimos con frecuencia?
- ✓ ¿Qué aprendimos acerca de una alimentación saludable?

EL CONTEXTO: INTRAESCOLAR (MISIÓN, VISIÓN, RESULTADOS SABER, ASPECTOS A DESTACAR).

1. La Institución Educativa Combia, se encuentra ubicada en el Kilómetro 7 vía a Marsella, en el corregimiento de Combia. Se ofrecen los niveles de Primera infancia (Pre jardín y jardín) en la Sede La Honda; el nivel de Preescolar (transición) y la Básica primaria desde el grado Primero, hasta el grado Quinto en todas las Sedes y en el “CRUCERO DE COMBIA”, la básica secundaria de Sexto a Noveno, igual que la Media académica (10° y 11°) con énfasis en ciencias Naturales. Actualmente estamos Articulados con la Educación Superior con el Sena en el programa Técnico en Comercialización de Alimentos, grado Diez y grado Once, en jornada extendida.

La Educación de Adultos, trabaja con el programa 3011, en jornadas sabatina y dominical, según Resolución N°7168 del 29 de Noviembre del 2010 de la S.E.M. de Pereira. La Institución es un sistema educativo integral en función de los niños, los jóvenes y los adultos de la región. La estructura del plan de estudios, por ser un currículo flexible, cuya estrategia pedagógica está orientada bajo los principios del aprendizaje significativo, se basa en un diagnóstico social, económico, cultural y holístico de la comunidad adaptándose a ellos; busca el desarrollo y afianzamiento de valores del ser en todas sus dimensiones.

MISIÓN:

La IEC, es de carácter oficial que brinda educación formal con diferentes metodologías al sector rural en el corregimiento de Combia Baja y su área de influencia de la ciudad de Pereira, que busca formar un ser social integro, destacándose en el aprovechamiento de los recursos propios de su entorno y capaz de responder a las exigencias sociales, culturales, tecnológicas y éticas que la sociedad actual exige, mediante la práctica de los valores colectivos.

VISIÓN:

La IEC, se proyecta como una entidad al servicio de la comunidad rural en el corregimiento de Combia baja y de su zona de influencia de la ciudad de Pereira; por lo tanto, su proceso enseñanza aprendizaje, estará basado en una continua búsqueda del aprovechamiento de los recursos tecnológicos y del medio; para hacer de nuestros educandos líderes en los sectores laboral y académico, con trascendencia a la vida cotidiana como consecuencia de una sociedad presente que demanda lo mejor para su progreso y transformación.

PRINCIPIOS:

Son nuestros principios: Libertad, Justicia, Equidad, Tolerancia, Responsabilidad y Transparencia, los que permiten hacer viable el Proyecto Educativo Institucional.

COMPETENCIAS A TRABAJAR

A través del desarrollo de esta unidad didáctica que contiene un marco conceptual y diversas actividades se pretende orientar la enseñanza de las ciencias naturales para el desarrollo de competencias básicas, tales como:

- Competencias científicas básicas: observar, organizar información relevante, explorar hechos y fenómenos y compartir resultados.
- Competencias de comprensión y planteamiento: interpretación de gráficos, creación de cuadros, planteamiento, afirmaciones e hipótesis y construcción de mapas mentales. (De acuerdo al grado del estudiante)

COMPETENCIA:

Identificar los principales alimentos nutritivos y reconozco que me hacen bien para tener una alimentación saludable.

ESTANDAR:

Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.

OBJETIVOS DE LA UNIDAD

Con el empleo de esta unidad didáctica se pretende que al finalizarla, los estudiantes del grado 3°, 4° y 5°, se encuentren en capacidad de argumentar la importancia de tener o adquirir hábitos de alimentación saludable, mediante la observación, experimentación, identificación y

comparación; además llevar un registro de todo lo explicado y analizado para que ellos, saquen sus propias conclusiones de manera clara.

- ✓ Identificar las ideas previas de los niños y niñas.
- ✓ Identificar los principales alimentos nutritivos
- ✓ Comprender por qué es importante una alimentación saludable
- ✓ Conocer las características principales de los alimentos.
- ✓ Familiarizarse con la diversidad de los alimentos.
- ✓ Comprender la importancia de una alimentación saludable en la vida cotidiana.

LOS SABERES:

En términos del concepto o fenómeno y de la argumentación.

Con esta unidad didáctica se tiene la intención de exponer a los niños del grado 3° 4° Y 5°, una serie de actividades, por medio de las cuales van a aprender la importancia de tener o adquirir hábitos de alimentación saludable, utilizando este tema como pretexto para fomentar la argumentación en ellos, se pretende lograr que usen las capacidades argumentativas, exponiendo su criterio y punto de vista a través de la experimentación, conclusión y conocimiento científico.

ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCION:

Me aproximo al conocimiento como científico natural.

- ✓ Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos.

Manejo de conocimientos propios de las ciencias naturales.

- ✓ Identifico necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas.

Desarrollo compromisos personales y sociales.

- ✓ Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno

EVALUACIÓN:

Desempeño:

- ✓ Usa la investigación para responder preguntas sobre la temática tratada.
- ✓ Formula preguntas sobre las observaciones que hace sobre los experimentos.

Formas e instrumentos

- ✓ Evidencias de observaciones, descripciones, predicciones, actividades, resultados y formulación de preguntas.

CONTENIDOS
UNIDAD DIDÁCTICA
ALIMENTACION SALUDABLE

Sesión N°1:

¿QUÉ SABEMOS ACERCA DE UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE?

- ✓ Loncheras saludables
- ✓ Feria de los alimentos
- ✓ Alimentación saludable
- ✓ Lectura los alimentos
- ✓ Cuento La lonchera de María Camila
- ✓ Video Loncheras nutritivas

Sesión N°2:

¿CUÁL ES LA OFERTA DE ALIMENTOS QUE TENGO EN MI CASA Y EN MI COLEGIO?

- ✓ Oferta de alimentos
- ✓ Mini plaza de mercado
- ✓ Exposición de alimento
- ✓ Elaboración de loncheras
- ✓ Degustación de alimentos

Sesión N°3:

¿QUÉ CONTIENEN LOS ALIMENTOS QUE CONSUMIMOS CON FRECUENCIA?

- ✓ Contenido de los alimentos
- ✓ Clasificación de los alimentos
- ✓ Pirámide alimenticia
- ✓ concepto de sal, grasas y azucares

Sesión N°4:

¿CÓMO SE TRANSFORMAN LOS ALIMENTOS?

- ✓ Sistema digestivo
- ✓ Transformación de los alimentos
- ✓ Degustación de alimentos
- ✓ Proceso de los alimentos
- ✓ Video “Promoviendo hábitos de Alimentación Saludable”

SESIÓN DE APRENDIZAJE: N°1
LONCHERAS NUTRITIVAS

I. DATOS INFORMATIVOS

Institución Educativa	Combia Sede La Siria	Fecha : Julio de 2017
Docente de aula	Dora Elisa Trejos Gañan	
Área	Ciencia Naturales	Grado: 3°,4° y 5°
Número de estudiantes	11 Niños	Programa Escuela Nueva
Título de la sesión	¿QUÉ SABEMOS ACERCA DE UNA ALIMENTACION SALUDABLE?	
Propósito de la sesión	Aprenderemos a armar loncheras nutritivas	
Duración	2 Horas clase 110 minutos	


II. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES
<p>Identificar los principales alimentos nutritivos y reconocer qué hacen bien para tener una alimentación saludable.</p> <p>ESTANDAR:</p> <p>Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.</p> <p>Indaga mediante métodos científicos situaciones que pueden ser investigados por la ciencia</p>	<p>Problematiza situaciones.</p>	<p>Identifica alimentos nutritivos con el apoyo de imágenes (video).</p> <p>Clasifica alimentos que debe contener su lonchera.</p>
PRACTICA HÁBITOS SALUDABLES.	<p>Adquiere hábitos alimenticios saludables y cuida su cuerpo. Aplica sus conocimientos y el uso de la tecnología para mejorar su calidad de vida.</p>	<p>Valora la importancia de los alimentos nutritivos para conservar la salud.</p>
PREGUNTA GUIA	<p>¿Qué sabemos acerca de una alimentación saludable y de las loncheras nutritivas?</p>	

OBJETIVO	Identificar las ideas previas que posean los estudiantes acerca del concepto de alimentación saludable y loncheras nutritivas.	
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza preguntas acerca de la alimentación saludable. ✓ Indaga sobre loncheras nutritivas ✓ Registra sus pre-saberes de manera clara en las preguntas de la lectura. ✓ Explica por qué está seguro de lo que dice frente a la pregunta generadora de la clase. 	
ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO	<p>Se organizan en mesa redonda para generar un espacio propicio de discusión y participación.</p> <p>Lectura “La lonchera de Laura Camila”, luego cada uno en su puesto de manera individual realizará una manualidad en plastilina de Laura Camila, cómo se la imaginan. (Portal de la ciencia 2005, pag 54)</p>	

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS DE LA SESIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICAS	RECURSOS Y MATERIALES
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Anunciamos en clase que hay una feria de mercado el cual es llevado y organizado en mesas del salón. Lo iremos a visitar y a observar. (Mercado es de material plástico) • Visitaremos con los niños el mercado para que puedan observar los diferentes tipos de alimentos que se ofrecen al público. • A medida que van observando se les formulará las siguientes preguntas: ¿Qué alimentos observan? ¿Para que serán buenos? ¿Qué prepara mamá con ellos? ¿Qué alimentos son los que mamá coloca en sus loncheras? ¿Qué alimentos les gusta consumir más? 	<p>Diferentes tipos de alimentos. (Material de plástico.)</p> <p>Tablero</p> <p>Imagen muñeca</p> <p>Colores</p> <p>Cuaderno viajero</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Los niños deben escoger que alimentos les gustaría a ellos llevar en la lonchera. • Los niños pasan por las diferentes mesas del salón organizadas y luego cuentan sobre lo que observaron. • Entre todos escogemos título al tema. 	
DESEMPEÑO DOCENTE	<p>Se trata de hablar la alimentación saludable, presentando la feria de los alimentos, seguida de una lectura de los alimentos.</p> <p>Luego hacer un conversatorio sobre lo bueno y lo malo de las loncheras que cada uno escogió.</p> <p>Se presenta la muñeca, y se da la bienvenida, se presenta al personaje que estará durante toda la unidad didáctica su nombre es Laura Camila (previamente se hizo de tamaño real en un material resistente) (anexo1)</p> <p>Se hará la lectura de “La lonchera de Laura Camila”, y se le da a cada niño el material de la lectura</p>	Muñeca Laura Camila
DESARROLLO	<p>Continuaremos presentando un video:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=S2Sd03jtDZg</p>  <p>ANTES DEL VIDEO:</p> <p>El propósito de observar el vídeo sobre los alimentos es para informarse e identificar cómo debe ser una lonchera nutritiva: Previamente antes de observar el vídeo del cuento les haremos recordar que todos miraremos el vídeo en total silencio para que nadie se distraiga y así podamos entender.</p> <p>DURANTE EL VIDEO:</p> <p>Pídeles que observen en silencio el video (10 minutos).</p> <p>Se hará pequeños intervalos de interrupción para que los estudiantes puedan inferir sobre los sucesos</p>	<p>Tablero</p> <p>Cuaderno</p> <p>Materiales</p> <p>Cartelera</p> <p>Video</p>

	<p>del cuento: ¿Habrá algún alimento que sea el rey de los alimentos? ¿Será bueno comer solamente lo que nos gusta? ¿Qué podría suceder si solamente comemos lo que nos gusta?</p> <p>DESPUÉS DEL VIDEO: Luego de haber observado el video se propiciará el diálogo con los niños haciéndoles preguntas. ¿Quiénes conversaban? ¿Qué decían? ¿Qué verduras fueron en marcha? ¿Qué alimentos debemos comer para estar sanos y fuertes? ¿Qué tienen los alimentos? ¿Para qué sirven? ¿Es importante consumir alimentos? ¿Qué podría pasarnos si no nos alimentamos adecuadamente? ¿Qué alimentos son indispensables en nuestras loncheras?</p> <p>En grupos de trabajo elaboraremos un organizador gráfico sobre cómo debe ser UNA LOCHERA NUTRITIVA. Los niños deben dibujar en cartulina varios alimentos y recortarlos. Luego ya en forma individual a cada niño se le da una lonchera dibujada en cartulina y deben pegar en ella los alimentos que consideren nutritivos para incluir como parte de su lonchera.</p>	
DESEMPEÑO ESTUDIANTE	<p>Escucha la lectura con atención y expone de su punto de vista. Responden individualmente. Contestan preguntas del docente. Participa activamente de clase</p>	
CIERRE	<p>Repaso con los niños y las niñas de las actividades realizadas durante la clase. ¿Cómo se sintieron?, ¿Sobre qué hablamos hoy? ¿Qué aprendieron hoy?, ¿De qué trató el tema de hoy?, ¿Por qué es importante que nuestra lonchera sea nutritiva? Terminado la actividad se pregunta el porqué del diseño de Laura Camila. Termine la clase haciendo la pregunta general ¿Cómo podría ser la lonchera de Laura Camila? Registre sus ideas previas en un cartel el cual tendrá durante toda la unidad didáctica. Diligenciar la autoevaluación Despida realizando conclusiones de la clase.</p>	Cartel

FICHA N°1:

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
MAESTRIA EN CIENCIAS NATURALES CON ENFASIS EN EDUCACION
AMBIENTAL.**

FICHA No 1

Integrantes: _____

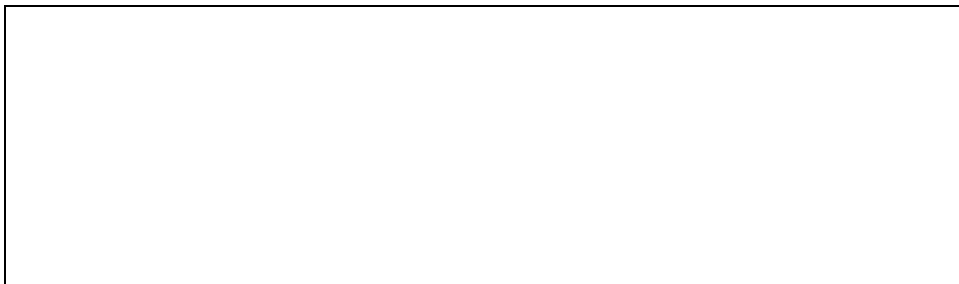
Fecha: _____

En equipo responde las siguientes preguntas

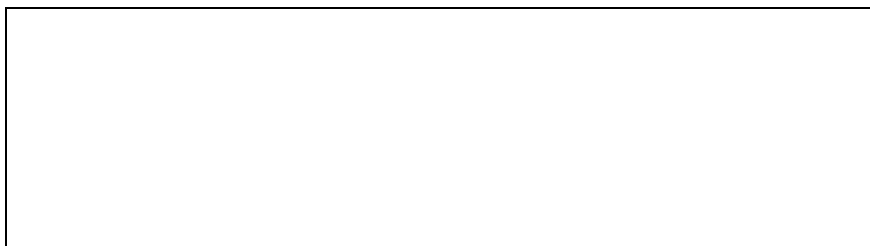
1. Escribe ¿Por qué crees que los alimentos son importantes para una buena alimentación



2. Dibuja los alimentos que conoces.



3. Dibuja los alimentos que te gustaría llevar en la lonchera.



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°2
LONCHERAS NUTRITIVAS
I. DATOS INFORMATIVOS

Institución Educativa	Combia Sede La Siria	Fecha : Julio de 2017
Docente de aula	Dora Elisa Trejos Gañan	
Área	Ciencia Naturales	Grado: 3°,4° y 5°
Número de estudiantes	11 Niños	Programa Escuela Nueva
Título de la sesión	¿CUÁL ES LA OFERTA DE ALIMENTOS QUE TENGO EN MI CASA Y EN MI COLEGIO?	
Propósito de la sesión	Identificar los principales alimentos nutritivos.	
Duración	2 Horas clase 110 minutos	

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES
<p>Identificar los principales alimentos nutritivos y reconocer hacen bien para tener una alimentación saludable.</p> <p>ESTANDAR:</p> <p>Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.</p> <p>Indaga mediante métodos científicos situaciones que pueden ser investigados por la ciencia</p>	<p>Problematiza situaciones.</p>	<p>Identifica alimentos nutritivos con el apoyo de imágenes (video).</p> <p>Clasifica alimentos que debe contener su lonchera.</p> <p>Diferencia los tipos de alimentos</p>
PRACTICA HÁBITOS SALUDABLES.	<p>Adquiere hábitos alimenticios saludables y cuida su cuerpo. Aplica sus conocimientos y el uso de la tecnología para mejorar su calidad de vida.</p>	<p>Valora la importancia de los alimentos nutritivos para conservar la salud.</p>

PREGUNTA GUIA	¿Cuál es la oferta de alimentos que tengo en mi casa y en mi colegio	
OBJETIVO	Al finalizar la sesión el estudiante tendrá la capacidad de identificar y describir los diferentes productos que me ofrecen en el colegio y mi casa.	
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presenta de manera clara sus preconceptos sobre los alimentos ✓ Observa y describe los diferentes alimentos ofertados ✓ Registra sus pre-saberes, procedimientos y conclusiones en fichas ✓ Compara lo que pensaba antes y lo que piensa después de lo experimentado llegando a una solución a la pregunta general. 	
ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO	Se organiza una mesa en forma de U donde se expondrán los productos (paquetes, frutas, gaseosas, jugos, etc), allí los niños tendrán la oportunidad de interactuar con los productos , (Probar, tocar, y analizar), luego diligenciaran las fichas de información nutricional según su punto de vista.	Diferentes tipos de alimentos Fichas de cartulina

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS DE LA SESIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	RECURSOS Y MATERIALES
INICIO	Se les da la bienvenida a los estudiantes y se les explica la dinámica de la actividad Se les cuenta que hoy van a observar, degustar y analizar diferentes productos que se les oferta en sus casas y en el colegio para su alimentación. (Se nombra nuevamente a Laura Camila y su tipo de alimentación y las consecuencias que esta genera.	Productos (Frutas, jugos, gaseosas, paquetes etc.) Imagen de Laura Camila. Imagen muñeca Colores, cuaderno

DESEMPEÑO DOCENTE	<p>La docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Indaga los conocimientos de los alumnos ✓ Motiva y estimula ✓ Propone retos y plantea problemas 	
DESARROLLO	<p>Para iniciar la profesora: Preguntará a los niños cuáles comportamientos creen ellos son necesarios para desarrollar una muy buena clase, recordando de esta manera las normas o acuerdos establecidos en la clase pasada.</p> <p>Registrará los comentarios de los niños en el tablero para tenerlos en cuenta durante la sesión.</p> <p>Realizará una presentación donde dirá a los niños lo que realizarán durante la sesión: una observación sobre una experiencia cotidiana, la toma de registro sobre la misma, la resolución de una ficha y el establecimiento de las características encontradas en la experiencia.</p> <p>Planteará a los estudiantes las expectativas frente al trabajo a desarrollar durante la clase, referidos en cuanto al comportamiento, manejo del tiempo, cuidado de los materiales, uso de guías y fichas, entre otros aspectos.</p> <p>Pedirá a los niños que formen grupos de dos personas donde se asignen los roles establecidos desde la sesión de indagación, haciendo un breve recuento sobre la función de cada rol.</p>	<p>Tablero</p> <p>Cuaderno</p> <p>Materiales</p> <p>Cartelera</p>
DESEMPEÑO ESTUDIANTE	<p>Los estudiantes Observan y comparan</p> <p>Recopilan datos y organizan</p> <p>Preguntan y resuelven los problemas</p> <p>Evalúan y justifican sus respuestas.</p>	
CIERRE	<p>La profesora guiará a los alumnos a través de preguntas como: ¿Qué cosas en común encuentran entre los alimentos ?, ¿Qué diferencias encuentran entre los alimentos de la casa y de la escuela?, ¿será que todos los alimentos se pueden consumir?, ¿Cómo creen que se pueden separar?, entre otras que surjan al momento de la clase, definiendo las características de los alimentos y llegando de esta manera a un consenso final donde se construyan acuerdos finales los cuales servirán para llegar a la conceptualización del tema, teniendo en cuenta los ejemplos y al mismo tiempo la definición de lo que es una alimentación saludable, finalmente estos serán registrados en una cartelera la cual se dejará en el salón. Finalmente la profesora y los estudiantes recogerán los materiales y se hará el registro final en el cuaderno, acerca de la última parte de la sesión.</p>	

FICHA N°2:

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
MAESTRIA EN CIENCIAS NATURALES CON ENFASIS EN
EDUCACION AMBIENTAL.**

FICHA No 2

En equipos respondan las siguientes preguntas sobre la actividad anterior.

1. ¿Por qué crees que los alimentos tienen sabores diferentes?

2. Si comiéramos de todos los alimentos, ¿Qué crees que pasaría en nuestro cuerpo?

3. Escribe los alimentos que más te gusta consumir

4. Escribe la información nutricional de algunos alimentos:

Alimento :	Información Nutricional:

SESIÓN DE APRENDIZAJE: N°3
LONCHERAS NUTRITIVAS

I. DATOS INFORMATIVOS

Institución Educativa	Combia Sede La Siria	Fecha : Julio de 2017
Docente de aula	Dora Elisa Trejos Gañan	
Área	Ciencia Naturales	Grado: 3°,4° y 5°
Número de estudiantes	11 Niños	Programa Escuela Nueva
Título de la sesión	¿QUÉ CONTIENEN LOS ALIMENTOS QUE CONSUMIMOS CON FRECUENCIA?	
Propósito de la sesión	Identificar y describir el contenido de los alimentos y sus implicaciones en la salud.	
Duración	2 Horas clase 110 minutos	

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES
<p>Identificar los principales alimentos nutritivos y reconocer hacen bien para tener una alimentación saludable.</p> <p>ESTÁNDAR:</p> <p>Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.</p> <p>Indaga mediante métodos científicos situaciones que pueden ser investigados por la ciencia</p>	<p>Problematiza situaciones.</p>	<p>Identifica alimentos nutritivos con el apoyo de imágenes (video).</p> <p>Clasifica alimentos que debe contener su lonchera.</p>
PRACTICA HÁBITOS SALUDABLES.	<p>Adquiere hábitos alimenticios saludables y cuida su cuerpo. Aplica sus conocimientos y el uso de la tecnología para mejorar su calidad de vida.</p>	<p>Valora la importancia de los alimentos nutritivos para conservar la salud.</p>

PREGUNTA GUÍA	¿Qué contienen los alimentos que consumimos con frecuencia?	
OBJETIVO	Identificar y describir el contenido de los alimentos y sus implicaciones en la salud.	
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conoce el concepto de sal, grasa y azúcares y las porciones que se deben consumir diario de estas. ✓ Experimenta siguiendo las instrucciones. ✓ Observa y describe la preparación de los alimentos en su casa. ✓ Realiza hipótesis acerca de si es saludable el contenido de las grasas, sal y azúcares de los alimentos preparados en casa. ✓ Registra sus pre-saberes, procedimientos y conclusiones. ✓ Compara lo que pensaba antes y lo que piensa después de lo experimentado. 	-
ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO	Los estudiantes se organizan en grupos de tres estudiantes y se les asignan las responsabilidades e indicarán los roles que asumirá cada uno de ellos al igual que la importancia que tiene dentro del trabajo en grupo.	

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS DE LA SESIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	RECURSOS Y MATERIALES
	La Profesora: saluda a los estudiantes, les cuenta lo que se va a realizar durante la sesión y realiza un breve recuento de los hallazgos y conclusiones que	Bitácora Tablero

INICIO	se obtuvieron en sesiones pasadas, por parte de los estudiantes. Se les da la bienvenida y explica que el día hoy se les va a hablar a los estudiantes sobre el concepto de sal, grasas y azúcares, lo que debemos consumir de estos durante el día y las implicaciones negativas que tienen en la salud su consumo en exceso.	Marcadores Fichas Contabilizador del tiempo hecho en cartón y a color
DESEMPEÑO DOCENTE	Se inicia la actividad pidiéndoles a los estudiantes que anoten las cantidades de grasas, sales y azúcares de algunos productos, los cuales están exhibidos en la mesa central, además de analizar para proceder a realizar su respectivo peso en la gramera, y así generar impacto en ellos. También se pesarán algunos productos de las recetas echas en casa. Se registrará todo lo que sucede en la sesión	Muñeca Laura Camila Gramera
DESARROLLO	Discuta brevemente haciendo preguntas como: ¿Por qué no debemos consumir alimentos en exceso? ¿Por qué es importante saber de los contenidos de los alimentos? La docente expone “La pirámide alimenticia.” Pide a los estudiantes participen saliendo al frente para interactuar con dicha cartelera y lleguen a sus propias conclusiones.	Tablero Cuaderno Materiales Cartelera “La pirámide alimenticia” Video
DESEMPEÑO ESTUDIANTE	Escucha la lectura con atención y expone de su punto de vista. Responden individualmente. Contestan preguntas del docente. Participa activamente de clase Organizan y evalúan Utilizan las pruebas y justifican	
CIERRE	Culminado el trabajo el profesor solicitará a los grupos establecer acuerdos sobre sus resultados para que el expositor los socialice al grupo en pleno. Para ello, plasman en una cartelera los conceptos y explicaciones a las que llegaron, El profesor registrará en el tablero ideas, datos, conceptos y explicaciones, al tiempo que indaga por la forma como los estudiantes en los grupos llegaron a ellas. Luego, esta información se pone en común y se procede a construir entre el grupo y el profesor los conceptos motivo de la indagación. Terminadas estas actividades, el profesor solicita a los estudiantes realizar una búsqueda de información para que construyan un concepto de componentes de los alimentos. El docente realiza	

	preguntas buscando mejorar la comprensión del concepto. Culminada esta actividad, para afianzar los conocimientos de los estudiantes sobre la temática, el docente solicita a los grupos de trabajo realizar la actividad del anexo N° -- Los resultados obtenidos por los estudiantes en la actividad anterior, se usarán para establecer consensos, que afiancen las explicaciones del concepto. Estos acuerdos serán registrados de forma individual por los estudiantes en el cuaderno de notas.	
--	--	--

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
MAESTRIA EN CIENCIAS NATURALES CON ENFASIS EN
EDUCACION AMBIENTAL.

FICHA No 3

Realizar la siguiente actividad:

La cesta de frutas” (el juego de la silla adaptado al tema de la nutrición)

Este juego sencillo es adecuado para grupos de por lo menos ocho jugadores. Forme un círculo con sillas para todos los jugadores, excepto uno. Luego, asígnele a cada jugador una fruta (fresa naranja, plátano, etc.). Debe haber dos jugadores por cada fruta. Una persona debe permanecer de pie; las demás se sientan. La persona que está de pie dice el nombre de una fruta. Los jugadores a quienes se les asignó esa fruta deben ponerse de pie y tratar de buscar otra silla. Entretanto, la persona que estaba de pie debe tratar de apoderarse lo más rápido posible de una de las sillas que quedaron vacías. Al final, uno de los jugadores quedará de pie.

Esta persona dice el nombre de otra fruta y el juego continúa. Para variar, se puede nombrar más de una fruta a la vez. La persona que está de pie también puede decir “¡cesta de frutas!”. Cuando esto sucede, todos los jugadores se levantan de su silla a buscar otra. Puede haber un poco de desorden cuando todos traten de encontrar una silla. Si es necesario, se puede fijar la regla de que el jugador que se levante debe buscar una nueva silla por lo menos a dos sillas de distancia (para llevarlo a levantarse y caminar por el salón).

Al finalizar todos los estudiantes encontrarán en la mesa variedad de frutas, las cuales cada uno escogerá la que tenía por nombre y la degustará.

SESIÓN DE APRENDIZAJE: N°4
LONCHERAS NUTRITIVAS

I. DATOS INFORMATIVOS

Institución Educativa	Combia Sede La Siria	Fecha : Julio de 2017
Docente de aula	Dora Elisa Trejos Gañan	
Área	Ciencia Naturales	Grado: 3°,4° y 5°
Número de estudiantes	11 Niños	Programa Escuela Nueva
Título de la sesión	¿CÓMO SE TRANSFORMAN LOS ALIMENTOS?	
Propósito de la sesión	Reconocer el proceso de la transformación de los alimentos.	
Duración	2 Horas clase 110 minutos	

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES
<p>Identificar los principales alimentos nutritivos y reconocer hacen bien para tener una alimentación saludable.</p> <p>ESTANDAR:</p> <p>Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.</p> <p>Indaga mediante métodos científicos situaciones que pueden ser investigados por la ciencia</p>	<p>Problematiza situaciones.</p>	<p>Identifica alimentos nutritivos con el apoyo de imágenes (video).</p> <p>Clasifica alimentos que debe contener su lonchera.</p>
PRACTICA HÁBITOS SALUDABLES.	Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco puntos de vista diferentes y los comparo con los míos.	Valora la importancia de los alimentos nutritivos para conservar la salud.
PREGUNTA GUIA	¿Cómo se transforman los alimentos?	

OBJETIVO	Identifica el proceso de transformación de, los alimentos.	
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Presenta de manera clara sus preconceptos sobre la transformación de los alimentos</p> <p>Experimenta siguiendo las instrucciones.</p> <p>Observa y describe lo sucedido durante la transformación de los alimentos</p> <p>Registra sus pre-saberes, procedimientos, y conclusiones</p> <p>.</p>	
ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO	Mesas de 3 personas (con los roles de trabajo correspondientes) de forma que todos puedan mirar al frente, es decir que ninguno quede de espalda, sino de lado. Buena parte de la actividad se realizará en grupos de tres personas	

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS DE LA SESIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	RECURSOS Y MATERIALES
INICIO	<p>La profesora inicia la jornada saludando a los estudiantes, después se contará brevemente lo que se realizará durante la clase: observar lo que hay en cada uno de los recipientes expuestos, los cuales contienen diferentes clases de alimentos, luego se forman los grupos de trabajo, inicio de la experiencia, finalmente la socialización, para así contextualizarlos.</p> <p>La profesora recordará las normas y acuerdos de comportamiento; así mismo se harán evidentes las expectativas frente al trabajo a desarrollar durante la clase, referidos en cuanto al comportamiento, manejo de materiales, uso y guía de ficha entre otros aspectos. Se presenta y les da la bienvenida.</p> <p>Les recuerda el uso de las normas de la clase:</p> <p>Al participar levanto la mano</p> <p>Cuido los materiales de trabajo.</p>	<p>Diferentes tipos de alimentos. (Material de plástico.)</p> <p>Tablero</p> <p>Imagen muñeca</p> <p>Colores</p> <p>Cuaderno viajero</p>

DESEMPEÑO DOCENTE	<p>La docente observa, facilita, dirige y evalúa</p> <p>La docente tendrá pegado en el tablero un papel bond, en cual se registrarán las características de los ingredientes que los estudiantes observaron.</p> <p>La docente formará grupos de trabajo de 3 estudiantes.</p>	Muñeca Laura Camila
DESARROLLO	<p>La docente recuerda las funciones de los estudiantes, en cuanto a los roles que deben asumir para las actividades. La docente expone los diferentes alimentos que se encuentran en la mesa central y les cuenta qué pasa con ellos cuando el organismo los absorbe y el recorrido que hacen por todo el organismo. Seguidamente presentamos un video:</p> <p><i>El Aparato Digestivo y la Digestión:</i></p> <p>(Ver video)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=CIhwGRIBEQ8</p> <p>Discutimos lo visto en el video, cada uno aporta su punto de vista y lo comparamos con los de los otros compañeros.</p> <p>Escribimos en el tablero las partes del aparato digestivo, como se transforman los alimentos y el recorrido que hace por nuestro cuerpo y llegamos a una conclusión final del tema.</p> <p>Escriba las conclusiones enseguida de las predicciones iniciales y compárelas una con la otra</p> <p>Para continuar la actividad la docente pasará por cada grupo entregando un alimento, y pide que degusten ese alimento.</p> <p>Cada grupo saca sus propias conclusiones y al terminar la actividad el relator de cada grupo saldrá a exponer a los demás compañeros sus experiencias, esta puesta en común se registrará en el tablero de manera que todos los niños puedan ver los resultados de los demás grupos, una vez todos los niños hayan socializado, la profesora realizará la siguiente pregunta que estará expuesta en el tablero: ¿Qué crees que pase con ese alimento en el organismo? ¿Cómo podríamos llamar ese proceso que se realizó? Por último la profesora realizará una exposición para precisar qué es la</p>	<p>Tablero</p> <p>Cuaderno</p> <p>Materiales</p> <p>Cartelera</p> <p>Video</p>

	<p>transformación de los alimentos y el nombre de cada uno de los órganos que intervienen en el proceso: Recoja las experiencias de los estudiantes por medio de preguntas como ¿Qué alimentos consume todos los días? ¿Dónde se producen los alimentos? ¿Cómo se transforman los alimentos? ¿Por qué? ¿Cómo hacen los alimentos en la casa?</p> <p>RECALQUE con entusiasmo las palabras claves (alimentos, saludable...) y llegue a una definición sencilla, ejemplo: Debemos escoger bien Los alimentos que vamos a consumir para tener una alimentación saludable.</p> <p>Pida a los estudiantes que escriban una carta con las conclusiones a las que llegaron. Carta dirigida a Laura Camila, con el fin de darle a entender la importancia de los alimentos.</p>	
DESEMPEÑO ESTUDIANTE	<p>Escucha la lectura con atención y expone de su punto de vista.</p> <p>Responden individualmente.</p> <p>Contestan preguntas del docente.</p> <p>Participa activamente de clase</p>	
CIERRE	<p>Repaso con los niños y las niñas de las actividades realizadas durante la clase.</p> <p>¿Cómo se sintieron?, ¿Sobre qué hablamos hoy?</p> <p>¿Qué aprendieron hoy?,</p> <p>¿De qué trató el tema de hoy?, ¿Por qué es importante que nuestra lonchera sea nutritiva?</p> <p>Terminado la actividad se pregunta el porqué del diseño de Laura Camila.</p> <p>Termine la clase haciendo la pregunta general ¿Cómo podría ser la lonchera de Laura Camila?</p> <p>Registre sus ideas previas en un cartel el cual tendrá durante toda la unidad didáctica.</p> <p>Diligenciar la autoevaluación</p> <p>Despida realizando conclusiones de la clase.</p> <p>Finalmente presentamos el video sobre: <i>"Promoviendo hábitos de Alimentación Saludable:"</i></p> <p>(ver video)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=QeXzKg95H8c</p>	

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
MAESTRIA EN CIENCIAS NATURALES CON ENFASIS EN
EDUCACION AMBIENTAL.

FICHA No 4

En equipos respondan las siguientes preguntas sobre el tema visto:

1. Con mis compañeros Cada uno tomamos un alimento, puede ser un pedazo de pan, galleta, banano, papa. Lo introducimos en la boca y lo masticamos despacio. Contesto las siguientes preguntas:

a-¿Qué le sucede al trozo de alimento?

B-¿Para qué sirven los dientes?

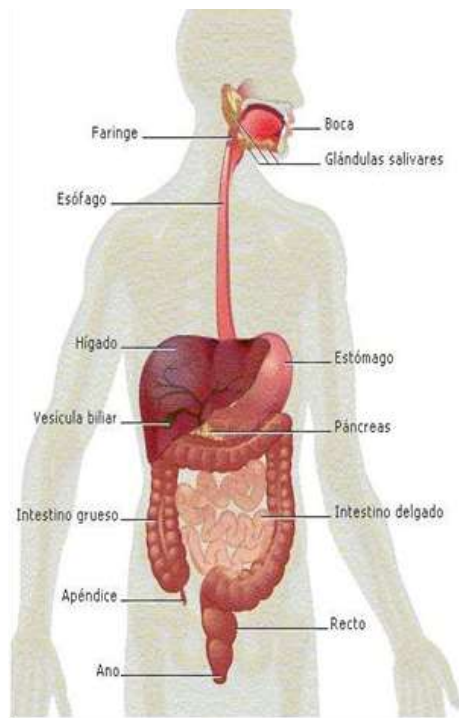
c- Dibuja tus dientes:

d- ¿De dónde sale la sustancia que humedece y ablanda los Alimentos?_____

e- ¿Qué órgano de la boca hace que el alimento sea empujado hacia la faringe?

2. Después de que el alimento es empujado por la lengua hacia la faringe, ¿cuál es el recorrido que hace?, (me ayudo con el dibujo).

3- Después de que el alimento es empujado por la lengua hacia la faringe, ¿cuál es el recorrido que hace?, (me ayudo con el dibujo).



4-“El aparato digestivo se encarga de transformar los alimentos (hidratos de carbono, grasas y proteínas) en sustancias que son aprovechadas por el organismo. Las sustancias que no son digeridas son expulsadas al exterior”

¿Por qué es importante el sistema digestivo?: _____

4- ¿Cuáles alimentos hacen parte de una dieta sana? Dibújalos

Anexo N°4:**AUTOEVALUACIÓN:**

Responde con sinceridad a los siguientes indicadores, marcando con una x según corresponda

INDICADORES	CALIFICA	
	SI	NO
Participé activamente durante el desarrollo de la clase.		
Respeté la opinión de mis compañeros		
Me expresé con el vocabulario adecuado		
Nombré los alimentos nutritivos que debo incluir en mi lonchera.		
Mencioné motivos por los cuales no debo consumir alimentos chatarra		
Aplico en mi vida diaria el consumir alimentos nutritivos		

Anexo N°5: Actividad Sesión N°1

FICHA N°2

Septiembre 2017

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
MAESTRIA EN CIENCIAS NATURALES CON ENFASIS EN
EDUCACION AMBIENTAL

FICHA No 2

Diego Alexander Tobon Grado 5º

En equipos respondan las siguientes preguntas sobre la actividad anterior

- ¿Por qué crees que los alimentos tienen sabores diferentes?
depende de la composición que tenga cada uno
- Si comiéramos de todos los alimentos, ¿Qué crees que pasaría en nuestro cuerpo?
Porque nos enfermamos por tanto comer frutas exóticas superando de peso
- Escribe los alimentos que más te gusta consumir la manzana, la papa, el banana, la naranja, la mandarina, la sandía, la piña
- Escribe la información nutricional de algunos alimentos:

Alimento:	Información Nutricional:
banana	3.5-4.5 g de fibra
Manzana	contiene 20% de fibra y 15% de azúcar
Papa	Alto contenido de fibra y
sandía	Aboriza la circulación
naranja	Buena para el corazón y la
Piña	hipertensión y angiopatía
Pera	rica en vitamina C y antioxidantes
Granadilla	beta caroteno para la piel y el corazón
	7 beneficios de la salud de la
	piña
	alto contenido de fibra disminuye
	presión arterial
	alto contenido proteico
	hidratos de carbono

Anexo N°6: Actividad Sesión N°2

FICHA N°1

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
MAESTRIA EN CIENCIAS NATURALES CON ENFASIS EN EDUCACION AMBIENTAL

FICHA No 1

Integrantes: Alonso, Deth

Fecha: octubre 2017

En equipos respondan las siguientes preguntas

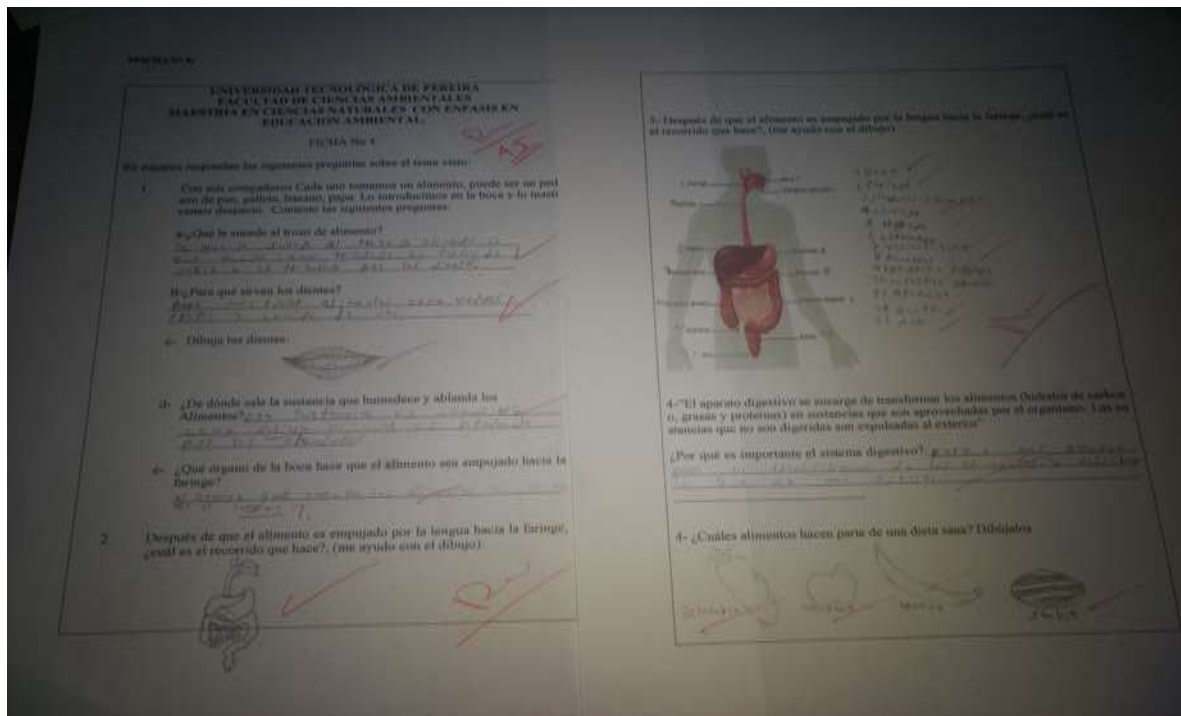
- Escribe ¿Por qué crees que los alimentos son importantes para una buena alimentación?
por que nos da una buena alimentación y una buena salud para tener fuerza y para crecer para el cuerpo. Por que si no comemos nos debilitamos
- Dibuja los alimentos que conoces.



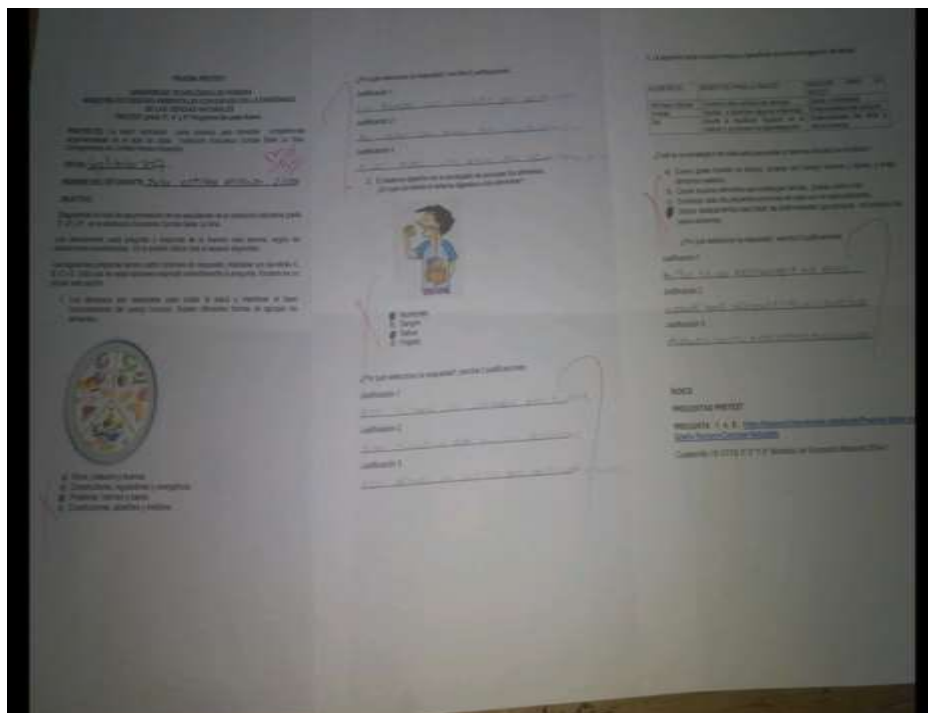
- Dibuja los alimentos que se gustaría llevar en la lonchera.



Anexo N°7: Actividad Sesión N°4



Anexo N°8: Prueba pretest desarrollada



Anexo N°9: prueba posttest desarrollada.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PERÚ
MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES CON ÉNFASIS EN LA ZANJANÍA
DE LAS CORDILLERAS NATURALES
PRETEST grado 7.º y 8.º Programa Escuela Nueva

PROYECTO: La salud nutricional como proceso para fomentar competencias argumentativas en el aula de clase - Instituto Educativo Comunal de La Sola - Comunalidad de Cacha - Provincia Huancabamba

FECHA: 12/05/2024


NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Yessy Yessy Yessy

OBJETIVO: Disponibilizar el nivel de argumentación de los estudiantes de la institución educativa grado 7.º y 8.º de la Institución Educativa Comunal de La Sola

Las siguientes son preguntas y respuestas de la materia más sencilla, según las indicaciones suministradas. En la prueba utilizar todo el espacio disponible.

Las siguientes preguntas tienen cuatro opciones de respuesta, indicadas con las letras A, B, C y D. Sólo una de ellas contiene la respuesta correcta. Encierra en un círculo esta opción.

1. Los alimentos son necesarios para cuidar la salud y mantener el buen funcionamiento del cuerpo humano. ¿Existen alimentos buenos de alguna los alimentos?



a) Pasa, chocolate y azúcar.
b) Cereales, legumbres y vegetales.
c) Pastas, harinas y papas.
d) Cereales, aceites y aceites.

2. La siguiente es una muestra de los tipos de alimentos que consumen algunos alimentos.

ALIMENTOS	BENEFICIO PARA LA SALUD	RIESGO PARA LA SALUD
Harina y azúcar	Contiene alta cantidad de energía.	Caras y caros.
Carne	Proporciona algunos nutrientes.	Contiene muchos nutrientes.
Sal	Proporciona algunos nutrientes.	Contiene muchos nutrientes.

¿Cuál es la estrategia más adecuada para evitar problemas de salud en el futuro?

a) Comer grasa durante un tiempo, durante una semana, durante un tiempo y durante un tiempo.
b) Comer muchos alimentos que contienen harinas, grasas, sales y sal.
c) Combinar cada día pequeñas porciones de cada uno de los alimentos.
d) Utilizar medicamentos para tratar las enfermedades que producen el consumo de estos alimentos.

¿Por qué seleccionó la respuesta?, escriba 3 justificaciones.

Justificación 1: Los alimentos en gran cantidad no hacen daño.

Justificación 2: Algunos alimentos de ellos en pequeña cantidad.

Justificación 3: Por que entre los alimentos no hay que saber que contienen y como podemos consumir de cada uno.

ÍNDICE

PREGUNTAS PRETEST

PREGUNTA 1 a b: <https://espanol.fres-elobos.net/bosque/Pruebas-Saber-para-el-Grado-Tercero-Ciencias-Naturales>

Cuadernillo 1B ICES 7.º y 8.º Ministerio de Educación Nacional 2014-1.

¿Por qué seleccionó la respuesta?, escriba 3 justificaciones.

Justificación 1: Por que los alimentos no son buenos.

Justificación 2: Por que los alimentos de ellos en pequeña cantidad.

Justificación 3: Por que los alimentos de ellos en pequeña cantidad.

2. El sistema digestivo es el encargado de convertir el sistema digestivo.

¿Por qué seleccionó la respuesta?, escriba 3 justificaciones.

Justificación 1: Por que el sistema digestivo es el encargado de convertir el sistema digestivo.

Justificación 2: Por que el sistema digestivo es el encargado de convertir el sistema digestivo.

Justificación 3: Por que el sistema digestivo es el encargado de convertir el sistema digestivo.

¿Por qué seleccionó la respuesta?, escriba 3 justificaciones.

Justificación 1: Por que el sistema digestivo es el encargado de convertir el sistema digestivo.

Justificación 2: Por que el sistema digestivo es el encargado de convertir el sistema digestivo.

Justificación 3: Por que el sistema digestivo es el encargado de convertir el sistema digestivo.